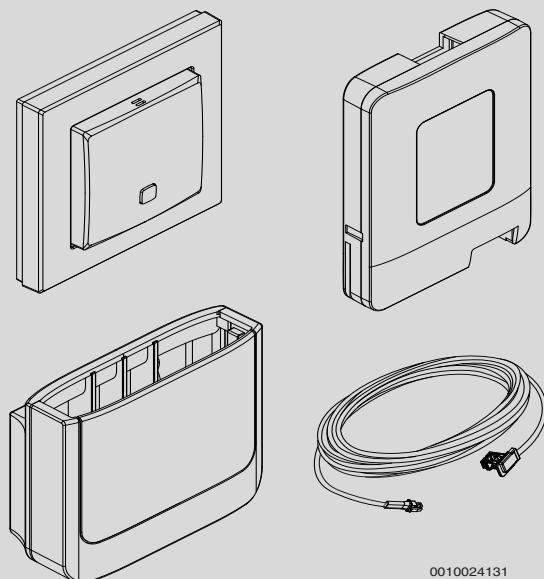


**Installation instructions**

# **TR2 RF/CR5 RF**



0010024131

[et]	2
[lv]	8
[lt]	14
[ru]	20
[nl]	26



**Sisukord**

<b>1</b>	<b>Tähiste seletus ja ohutusjuhised</b>	<b>2</b>
1.1	Sümbolite selgitus	2
1.2	Üldised ohutusjuhised	2
<b>2</b>	<b>Normdokumendid</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Seadme kirjeldus</b>	<b>3</b>
3.1	Tarnekomplekt	3
3.2	Tooteinfo	3
3.3	Vastavustunnistus	3
<b>4</b>	<b>Paigaldamine</b>	<b>4</b>
4.1	Pakendist vabastamine	4
4.2	MX 200 paigalduskoht	4
4.3	Ruumianduri paigaldus	5
4.4	Ühendamine	5
4.4.1	Hoidiku ühendamine MX 200 kaabliga	5
4.4.2	Kaabli ühendamine soojuspumbaga	6
4.4.3	Soojuspumba ühendamine/sidumine ruumianduriga	6
<b>5</b>	<b>Keskonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine</b>	<b>7</b>
5.1	Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed	7
<b>6</b>	<b>Tehnilised andmed</b>	<b>7</b>
6.1	Tehnilised andmed	7

**1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised****1.1 Sümbolite selgitus****Hoiatused**

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:

**OHTLIK:**

**OHT** tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

**HOIATUS:**

**HOIATUS** tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.

**ETTEVAATUST:**

**ETTEVAATUST** tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

**TEATIS:**

**MÄRKUS** tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

**Oluline teave**

See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

**Muud tähised**

Tähis	Tähendus
►	Tegevus
→	Viide mingile muule kohale selles dokumendis
•	Loend/loendipunkt
-	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 1

**1.2 Üldised ohutusjuhised****Eesmärgipärane kasutamine**

See seade on möeldud kasutamiseks suletud küttesüsteemides koos geotermaalse soojuspumbaga.

Igasugune muul viisil kasutamist ei peata eesmärgipäraseks kasutamiseks. Kõik kahjustused, mis on tingitud sellisest mitte-eesmärgipärasest kasutamisest, ei kuulu vastutuse alla.

**⚠ Paigaldamine, kasutuselevõtmine ja hooldamine**

Toodet võib paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada ainult instrueeritud personal.

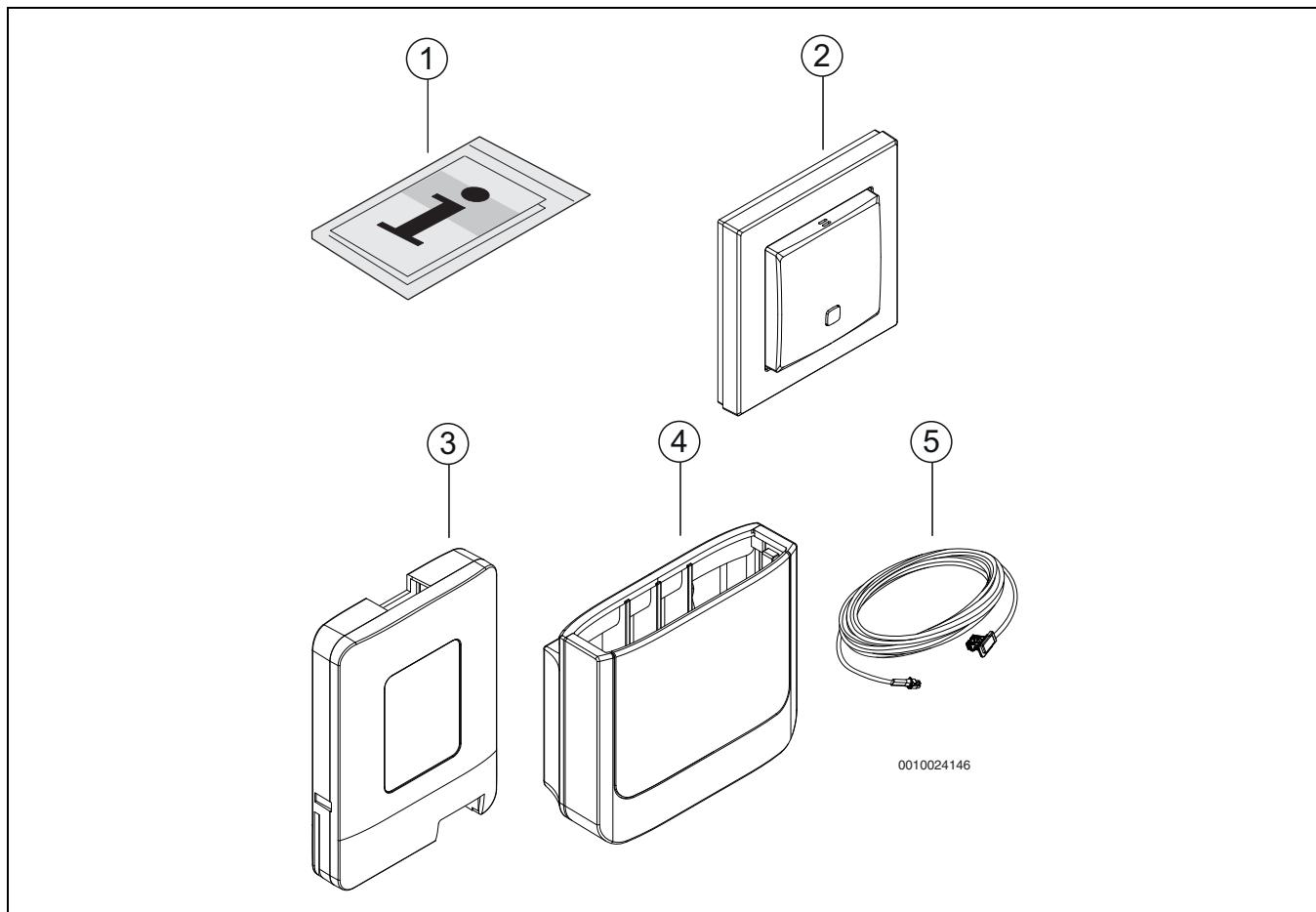
► Kasutada on lubatud ainult originaalvaruosi.

**2 Normdokumendid**

See on algupärase kasutusjuhendi tõlge. Algupärist kasutusjuhendit tohib tõlkida ainult tootja nõusolekul.

### 3 Seadme kirjeldus

#### 3.1 Tarnekomplekt



Joon. 1 Tarnetarnekomplekt

- [1] Paigaldusjuhend
- [2] Ruumiandur TR2 RF/CR5 RF
- [3] Saatja MX 200
- [4] Ühendusdetail
- [5] Ühenduskaabel

#### 3.2 Tooteinfo



Ruumitemperatuuriandur saab seada ainult küttekontuuri 1.

Info iga seadme kohta (ruumitemperatuuriandur TR2 RF/CR5 RF, saatja MX 200) sisaldub tarnekomplektis.

See info kirjeldab, kuidas ühendada ja käivitada TR2 RF/CR5 RF saatjaga MX 200 vedelik-vesi soojuspumpa.

#### 3.3 Vastavustunnistus

Selle toote konstruktsioon ja tööparametrid vastavad Euroopa direktiividele ja riigisisestele nõuetele.

Selle CE-märgisega deklareeritakse toote vastavust kõigile kohalduvatele EL-i õigusaktidele, mis näevad ette selle märgise kasutamise.

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis: [www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com).

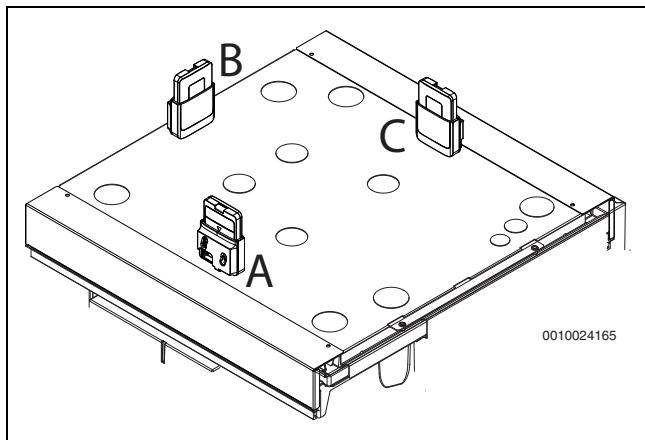
## 4 Paigaldamine

### 4.1 Pakendist vabastamine

- Eemaldada pakend vastavalt pakendil olevatele juhistele.
- Eemaldada kaasasolev lisavarustus.
- Kontrollida, et kõik tarnekomplekti kuuluv on olemas.

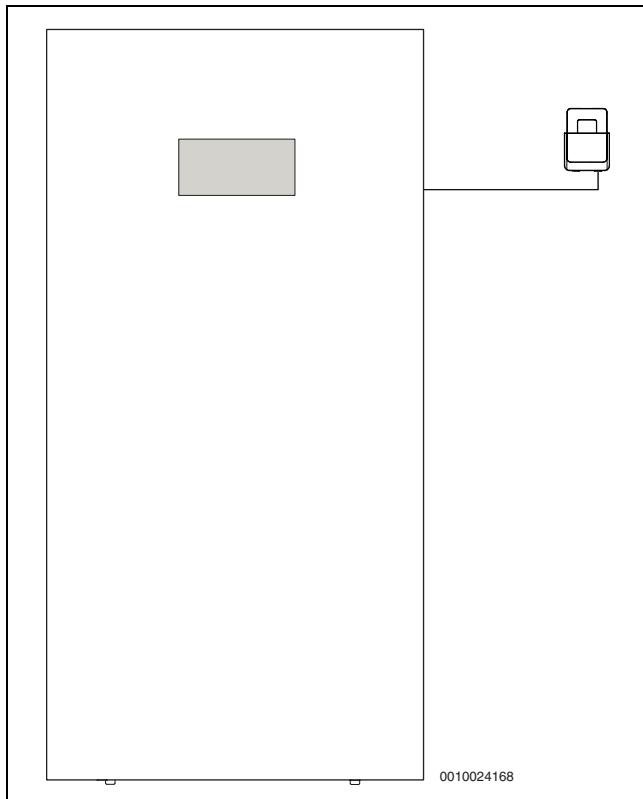
### 4.2 MX 200 paigalduskoht

- Ühendusdetailiga MX 200 kinnitatud magnetiga soojuspumba pealisplaadi külge või seinale soojuspumba lähedal. Sel viisil saavutatakse parim võimalik ühendus vastuvõtjaga.



Joon. 2 MX 200 hoidiku paigalduskoht soojuspumba pealisplaadil

- Paigutatud soojuspumba magnetiga pealisplaadile.
- Proovi erinevaid võimalusi parimaks katvuseks (A, B, C).

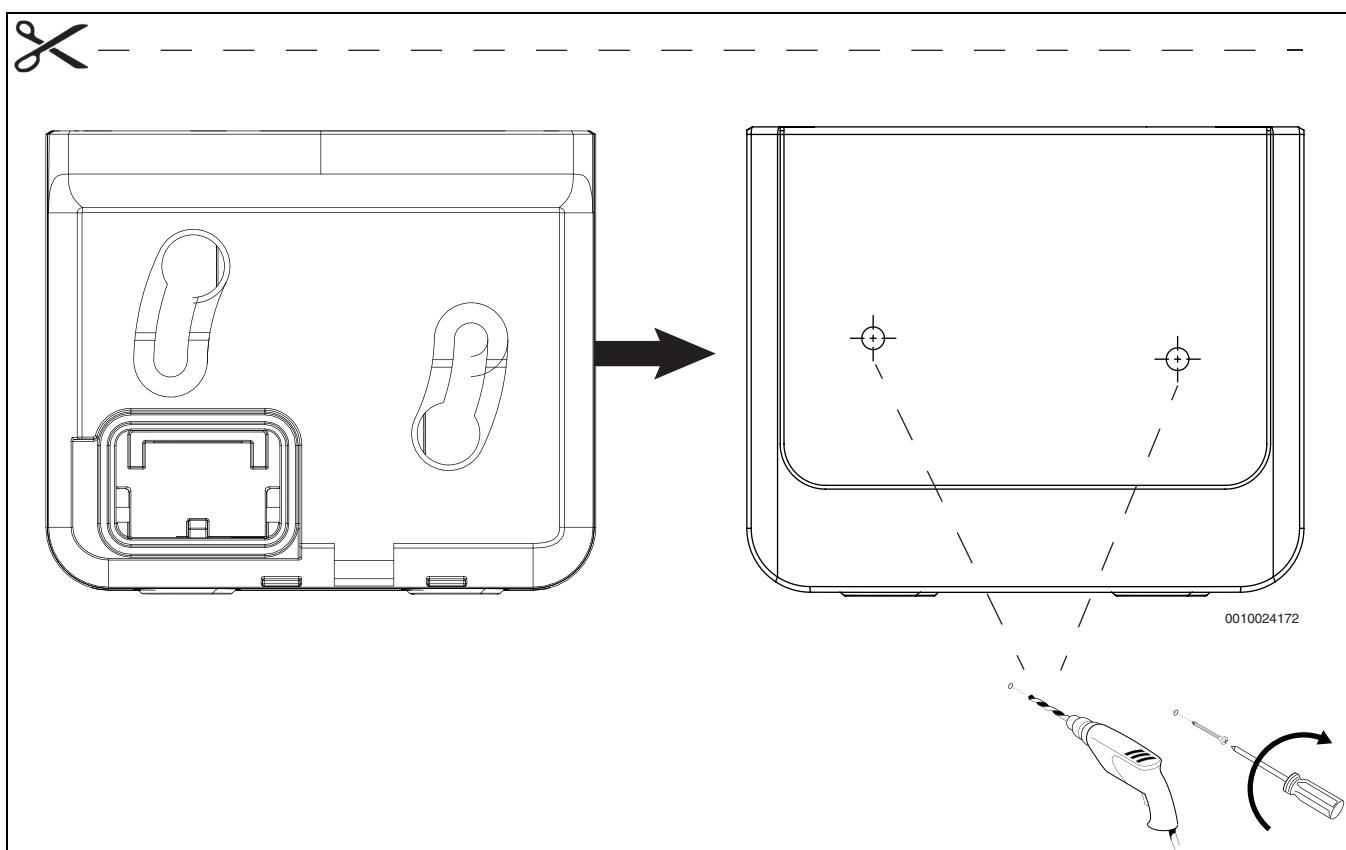


Joon. 3 MX 200 hoidiku paigalduskoht seinale

- Paigutatud seinale soojuspumba lähele.
- Veendu, et tagada saab parima katvuse.

### Paigalduse šabloon

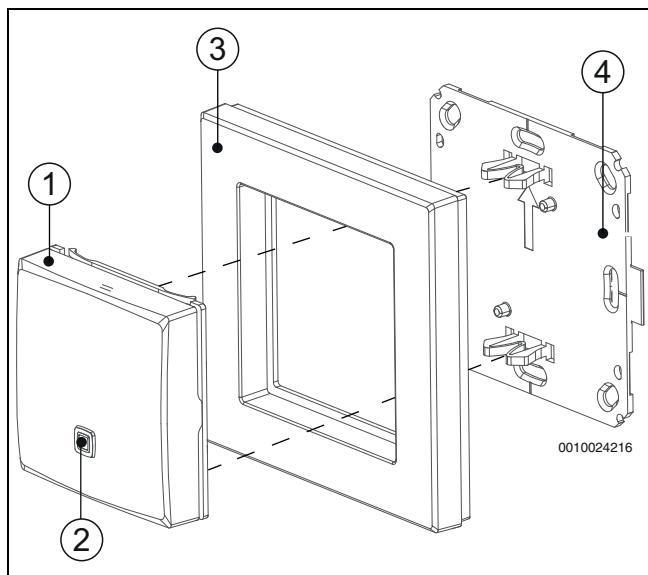
Ühendusdetaili paigutamisel seinale võib olla sobilik kasutada paigalduse šabloonit.



Joon. 4 Paigalduse šabloon MX 200-ga ühendusdetaili kinnitamiseks seinale

#### 4.3 Ruumianduri paigaldus

Ruumiandur TR2 RF/CR5 RF on paigaldatud majas kesksesse asukohta. Andur juhib ja jälgib soojust, et saavutada seadistatud temperatuur.



Joon. 5 Ruumiandur katteraamiga ja paigalduseks ühendusplaadiga

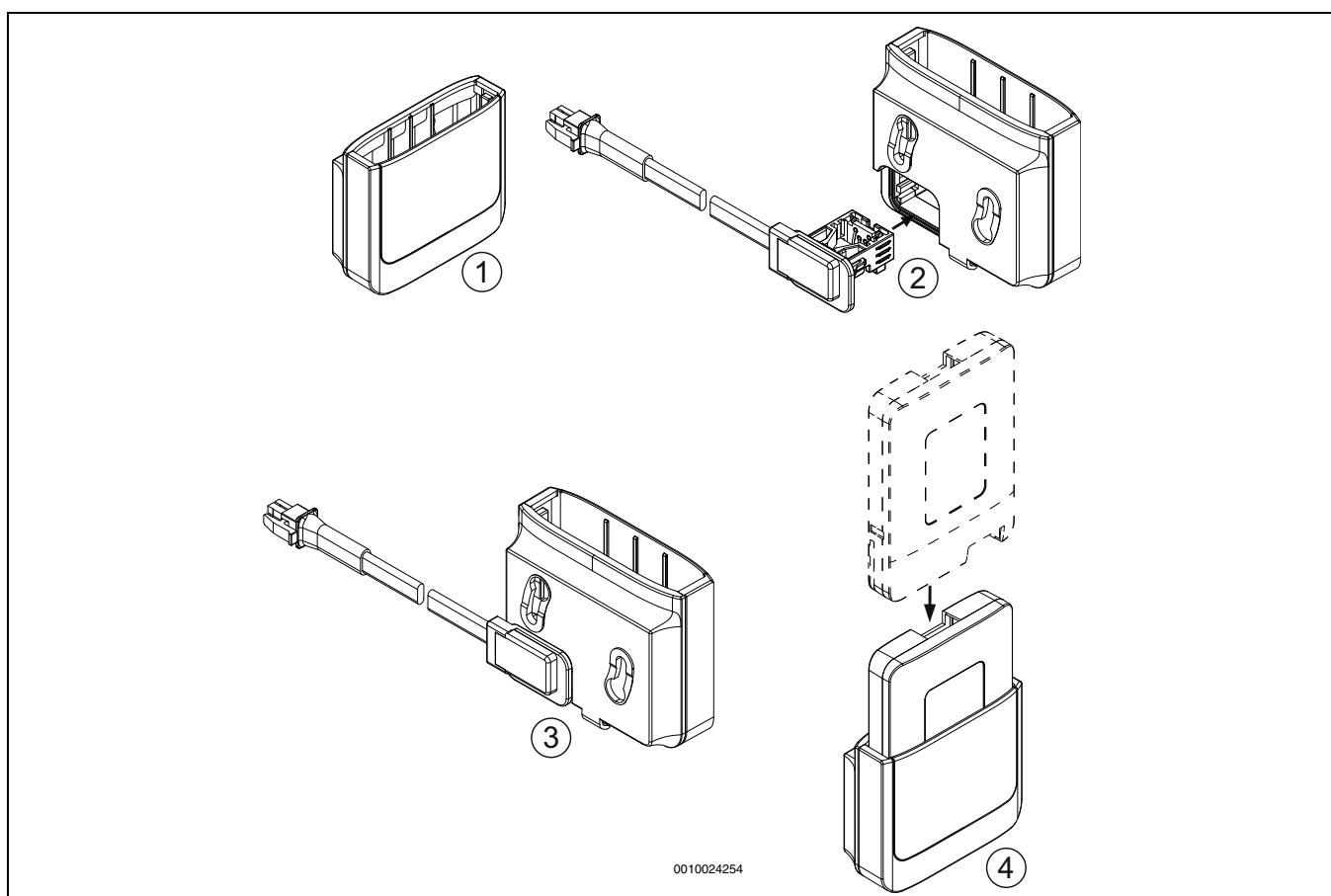
- [1] Temperatuuriandur
- [2] Süsteemi juhtpaneel
- [3] Katteraam
- [4] Paigalduseks ühendusplaat

- Kasuta paigalduseks ühendusplaati (4) anduri kinnitamiseks seinale.
- Ära aseta andurit tuuletõmbe käte või soojusallika lähepusse.

#### 4.4 Ühendamine

##### 4.4.1 Hoidiku ühendamine MX 200 kaabliga

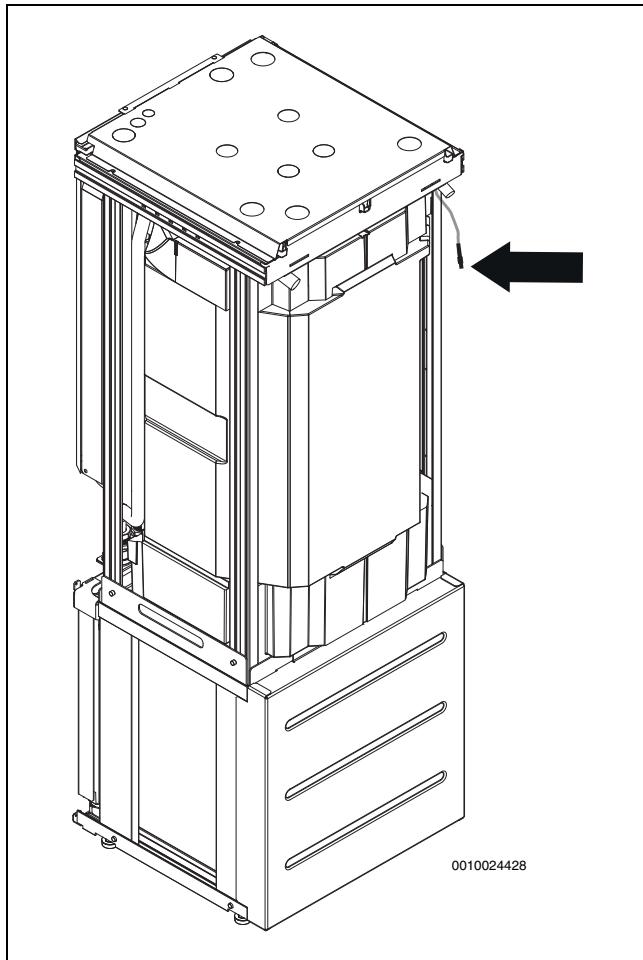
Ühenda kaabel ühendusdetailiga, enne kui ühendad saatja MX 200 ühendusdetailiga.



Joon. 6 Hoidiku ühendamine MX 200 kaabliga

#### 4.4.2 Kaabli ühendamine soojuspumbaga

Ühenda saatja (MX 200) kaabel ühenduskaabliga soojuspumba tagaküljel.



Joon. 7 Kaabli ühendamine MX 200-st soojuspumbani

#### 4.4.3 Soojuspumba ühendamine/sidumine ruumianduriga

Saatja MX 200 ühendamine/sidumine ruumitemperatuurianduriga TR2 RF/CR5 RF:

##### Ühendage saatja MX 200 soojuspumbaga.

1. Ühendage saatja MX 200 soojuspumba ühenduskaabliga.

##### Ühendage/siduge saatja MX 200 soojuspumbaga.

1. Veenduge, et MX 200 näitaks ühendamisrežiimi (LED tuli vilgub kollaselt). Kui MX 200 ei vilgu kollaselt, vajutage juhtpaneeli nuppu LED; peaks kõlama signaal ja kollane tuli peaks hakkama vilkuma.
2. LED tuli saatjal MX 200 põleb roheliselt ja hakkab kollaselt vilkuma. Kollane vilkuv tuli näitab vastuvõtja ühendamise/sidumise töorežiimi.
3. Raadiosaatja tähis põleb soojuspumba näidikul.

##### Käivitage ja ühendage ruumitemperatuuriandur TR2 RF/CR5 RF

1. Käivitage ruumitemperatuuriandur, eemaldades patareipesa kaanelt teibi või sisestades ruumitemperatuuriandurisse patareid, vajutades ja hoides süsteemi nuppu ruumitemperatuuriil TR2 RF/CR5 RF.
2. Ühendamise/sidumise protsess on nüüd aktiveeritud. Kui ühendus on loodud, muutub LED-lamp roheliseks. Kui ühendust ei ole, vilgub tuli LED oranžilt.
3. Kui ühendamine/sidumine ebaõnnestub, proovige uuesti, hoides ruumitemperatuurianduril nuppu vajutatult, kuni see vilgub kollaselt.
4. Veenduge, et vastuvõtuseade MX200 oleks sidumisrežiimis (vilkuv kollane).
5. Vajutage ja hoidke nuppu uuesti all, kuni ruumitemperatuuriandur TR2 RF/CR5 RF on roheline.

#### Ühendus seadme MX 200 ja ruumitemperatuurianduri TR2 RF/CR5 RF vahel on loodud.

1. Kui ühendus on loodud, muutub lamp LED seadmel MX 200 roheliseks, 60 sekundi möödumisel lamp LED kustub.
2. Ruumitemperatuurianduri TR2 RF/CR5 RF lamp LED vilgub korra roheliselt ja seejärel kustub.
3. Mõne minuti möödumisel kuvatakse soojuspumba näidikul tekst "Hetke väärthus".
4. Veel mõne minuti möödumisel kuvatakse soojuspumba näidikul hetke temperatuuri.

#### Kui ühendamine/sidumine ebaõnnestub

1. Proovige mõlemad seadmed lähtestada.
  - Lähtestage ruumitemperatuuriandur TR2 RF/CR5 RF, eemaldades patareid.
  - MX200 lähtestatakse, kui vajutada ja hoida all juhtpaneeli nuppu LED 5 sekundit.
  - Sisestage patareid ruumitemperatuuriandurisse TR2 RF/CR5 RF uuesti, vajutades ja hoides all süsteemi juhtpaneeli nuppu ruumitemperatuurianduril TR2 RF/CR5 RF.
2. Kui ruumitempeatuerianduri TR2 RF/CR5 RF juhtpaneeli nupp hakkab kollaselt vilkuma, vabastage see.
3. Vajutage juhtpaneeli nuppu uuesti, kuni see vilgub korra roheliselt. Juhtpaneeli nuppu vilgub 3 korda kollaselt, see võib kesta ligikaudu 20 sekundit.
4. Vajutage ja hoidke juhtpaneeli nuppu uuesti all, kuni see on roheline.
5. Oodake mõni minut, kuni juhtpaneeli nuppu LED seadmel MX 200 kustub.
6. Oodake veel mõni minut, kuni soojuspumba näidikul kuvatakse tekst "Hetke väärthus".
7. Oodake veel mõni minut, kuni soojuspumba näidikul kuvatakse hetke temperatuur.



Võib minna kuni 3 minutit, kuni soojuspumba näidikul näidatakse ruumitemperatuuri väärthus, ja kuni 10 minutit, kui kaugus ruumitemperatuurianduri ja vastuvõtja vahel on liiga suur. MX200 süttib punaselt ja raadiosaatja tähis vilgub soojuspumba näidikul.

LED red			
LED yellow			
LED yellow			
LED green			
LED off			OFF

0010024584

Joon. 8 LED-i info saatjalt MX 200 soojuspumbaga ühendamisel/sidumisel

LED-i selgitused (MX 200):

- Vilkuv punane = kõrge prioriteedi viga, mis nõub kasutaja tegutsemist.
- Põlev punane = ajutine tõrge, mis võib automaatselt kaduda.
- Vilkuv kollane = tegevus toimub. Tee vajalik tegevus.
- Põlev kollane = seade kasutamiseks valmis, kasutaja tegutsemine vajalik.
- Vilkuv roheline = tavapärane töö, kasutaja tegutsemine pole vajalik.
- Põlev roheline = seade töötab probleemideta.
- LED väljas = voolu pole / energia säätmise režiim ja seade töötavad ilma tõrketa.



Veel infot (nt tehaseseadistustele lähtestamine, veakoodid jne) leiate iga seadme kasutusjuhendist.

## 5 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonomiks ja keskkonnahoidlikkus on meie jaoks

## 6 Tehnilised andmed

### 6.1 Tehnilised andmed

TR2 RF/CR5 RF	Ühik	
Elektroitepinge	V	2 x 1.5 LR03 / AAA
Tarbitav võimsus	mA	20 max
Patarei eluiga		Umbes 2 aastat
Kaitseklass	IP	20
Õhutemperatuur	°C	5-35
Raadiosagedus (RF)	MHz	868.0-868.6, 869.4-869.65 MHz
Maksimaalne raadio ülekandevõimsus	dBm	10
Vastuvõtja kategooria		SRD 2
Raadiovälja tüüp, apertuuri vahemik	m	130
Kasutustüsikkel		< 1% h kohta/ < 10% h kohta
Mõõtmned (l × k × s) raamita/raamiga	mm	55 x 55 x 19 / 86 x 86 x 20
Kaal (k.a patareid)	g	85
MX 200	Ühik	
P max	W	1 W (1000 mW)
Raadiosagedus (RF)	MHz	868.3...869.5 [EU] (P=max 10 dBm)
Kaitseklass	IP	30
Õhutemperatuur	°C	0-50
Siin		EMS 2
Mõõtmned (l × k × s)	mm	65 x 65 x 15
Kaal	g (lb)	38,6 (0,850)

võrdsest olulised eesmärgid. Keskkonnahoju seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.

Keskkonnahoidu arvestades kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonomiast.

### Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötluussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

### 5.1 Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



Kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid tuleb eraldi kokku koguda ja looduslikku jäätmekäitusse suunata (lähtudes Euroopa direktiividest vanade elektri- ja elektroonikaseadmete kohta).

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb kasutuselt kõrvaldada, kasutades konkreetse riigi tagastamis- ja kogumissüsteeme.

**Satura rādītājs**

<b>1</b>	<b>Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi .....</b>	<b>8</b>
1.1	Simbolu skaidrojums .....	8
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi .....	8
<b>2</b>	<b>Noteikumi .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Iekārtas apraksts .....</b>	<b>9</b>
3.1	Standarta piegādes komplekts .....	9
3.2	Informācija par izstrādājumu .....	9
3.3	Atbilstības deklarācija .....	9
<b>4</b>	<b>Instalācija .....</b>	<b>10</b>
4.1	Iepakojuma noņemšana .....	10
4.2	MX 200 uzstādišana .....	10
4.3	Telpas temperatūras sensora montāža .....	11
4.4	Pieslēgums .....	11
4.4.1	Kabeļa pievienošana MX 200 ar turētāju .....	11
4.4.2	Kabeļa pievienošana siltumsūknim .....	12
4.4.3	Savienošana pāri/savienojuma izveide siltumsūknim ar telpas temperatūras sensoru ..	12
<b>5</b>	<b>Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija .....</b>	<b>13</b>
5.1	Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces ..	13
<b>6</b>	<b>Tehniskie dati .....</b>	<b>13</b>
6.1	Tehniskie dati .....	13

**1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi****1.1 Simbolu skaidrojums****Brīdinājuma norādījumi**

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai. Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:

**BĪSTAMI:**

**BRĪDINĀJUMS** nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

**BRĪDINĀJUMS:**

**BRĪDINĀJUMS** nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.

**UZMANĪBU:**

**UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

**IEVĒRĪBAI:**

**IEVĒRĪBAI** nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

**Svarīga informācija**

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

**Citi simboli**

Simbols	Nozīme
►	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
-	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 2

**1.2 Vispārīgi drošības norādījumi****Paredzētais lietojums**

Šo izstrādājumu ir paredzēts izmantot slēgtās apkures sistēmās kopā ar zemes siltumsūknī.

Jebkāds cits izmantošanas veids netiek uzskaitīts par paredzēto lietojumu. Uzņēmums neuzņemas nekādu atbildību par jebkādiem kaitējumiem, kas tiek radīti neparedzēta lietojuma rezultātā.

**⚠️ Uzstādišana, iedarbināšana un apkope**

Izstrādājuma instalāciju, nodošanu ekspluatācijā un apkopi drīkst veikt tikai sertif.spec.uzņēmums.

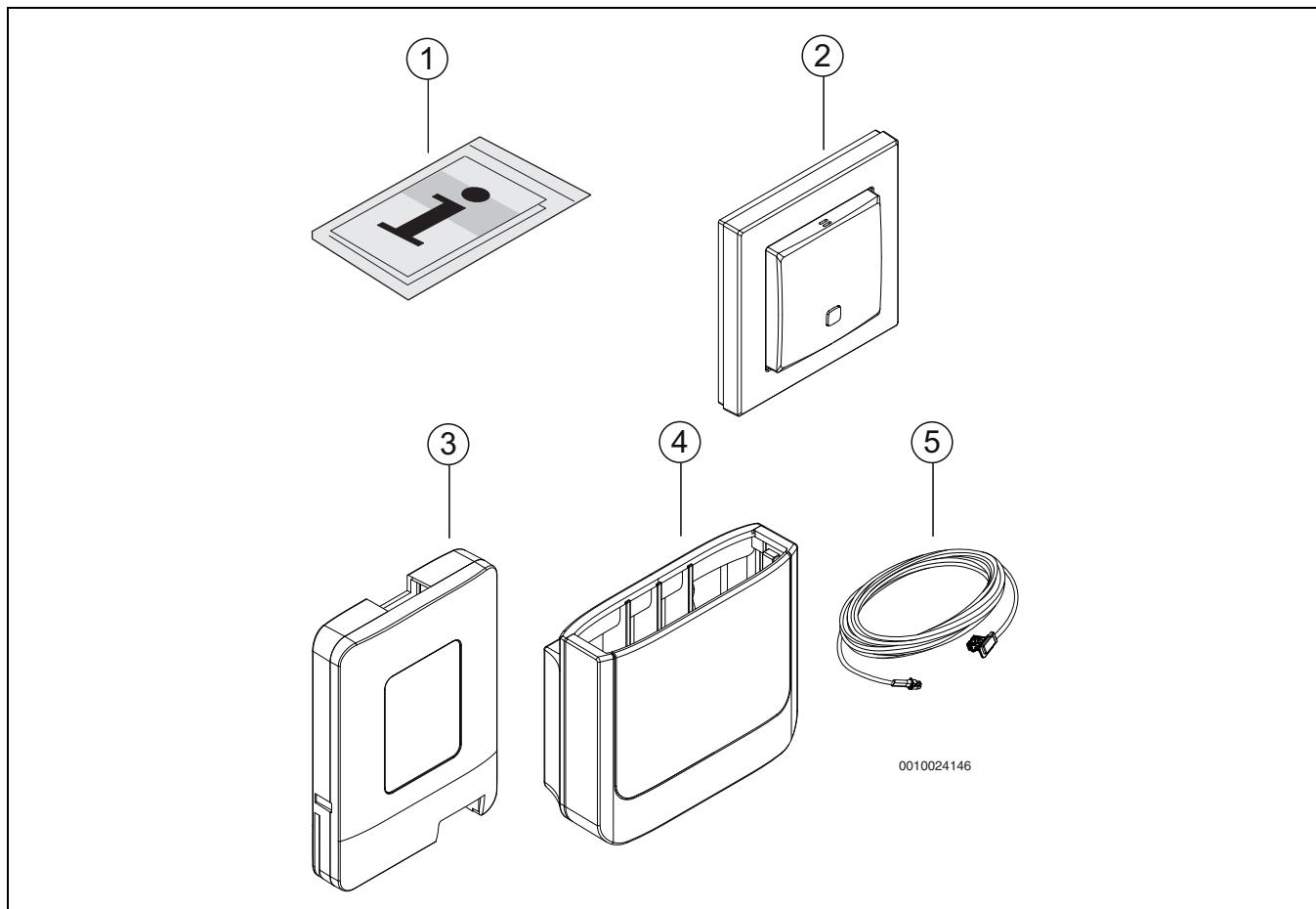
► Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

**2 Noteikumi**

Šī ir oriģinālā instrukcija. Tulkojumus nedrīkst veikt bez ražotāja piekrišanas.

### 3 Iekārtas apraksts

#### 3.1 Standarta piegādes komplekts



Att. 9 Standarta piegādes komplekts

- [1] Montāžas instrukcija
- [2] Telpas temperatūras sensors TR2 RF/CR5 RF (tostarp instrukcija)
- [3] Raidītājs MX 200 (tostarp instrukcija)
- [4] Turētājs
- [5] Savienotājkabelis

#### 3.2 Informacija par izstrādājumu



Telpas temperatūras sensors spēj regulēt tikai 1. apkures loku.

Informācija par katu izstrādājumu (telpas temperatūras sensors TR2 RF/CR5 RF, raidītājs MX 200) ir iekļauta piegādes komplektā.

Šajā informācijā ir aprakstīts, kā pievienot un ieslēgt TR2 RF/CR5 RF ar raidītāju MX 200, izmantojot siltumsūknī "zeme-ūdens".

#### 3.3 Atbilstības deklarācija

Šīs iekārtas konstrukcija un darbības veids atbilst Eiropas un valsts likumdošanas prasībām.

 Ar CE markējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamajiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī markējuma piešķiršanai.

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: [www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com).

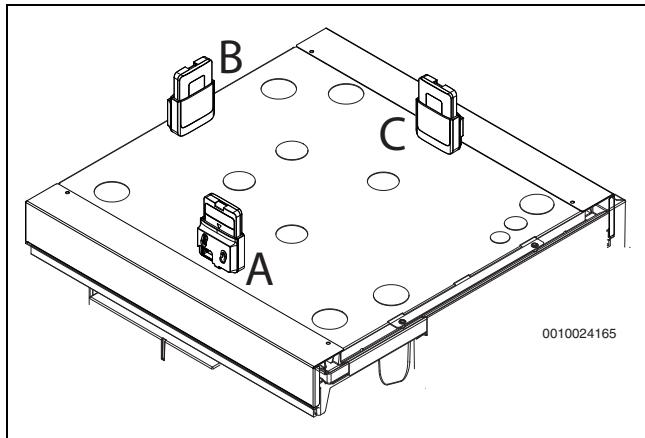
## 4 Instalācija

### 4.1 Iepakojuma noņemšana

- ▶ Noņemt iepakojumu saskaņā ar instrukciju uz iepakojuma.
- ▶ Izņemt pievienotos piederumus.
- ▶ Pārbaudīt, vai piegādes komplekts saņemts pilnā apjomā.

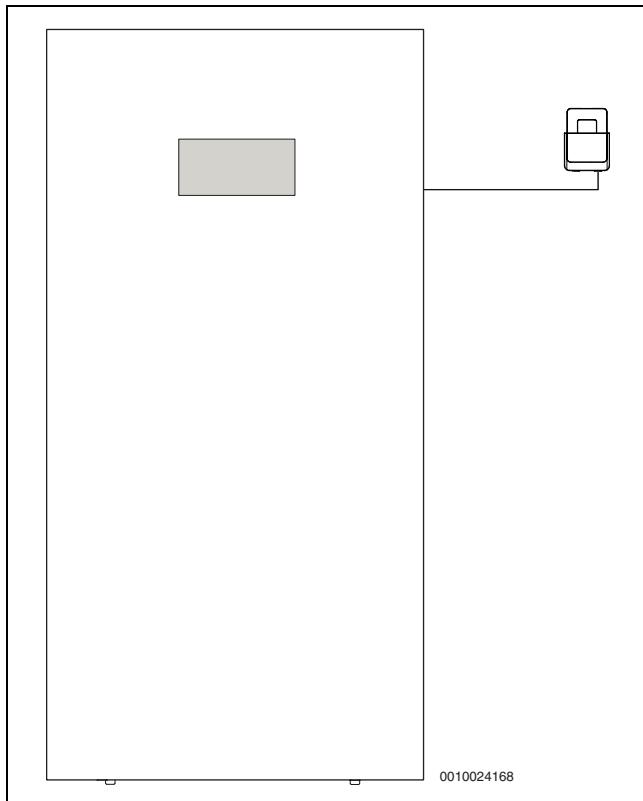
### 4.2 MX 200 uzstādišana

- MX 200 ar turētāju, kas uzstādīts uz siltumsūkņa augšējās plāksnes, izmantojot magnētu, vai pie sienas blakus siltumsūknim. Tas uzstādīts šādi, lai uztvērējam nodrošinātu labāko iespējamo signāla pārklājumu.



Att. 10 MX 200 ar turētāju uzstādišana uz siltumsūkņa augšējās plāksnes

- ▶ Uzstādīt uz siltumsūkņa augšējās plāksnes, izmantojot magnētu.
- ▶ Lai nodrošinātu labāko iespējamo signāla pārklājumu, izmēģiniet dažādas iespējas (A, B, C).

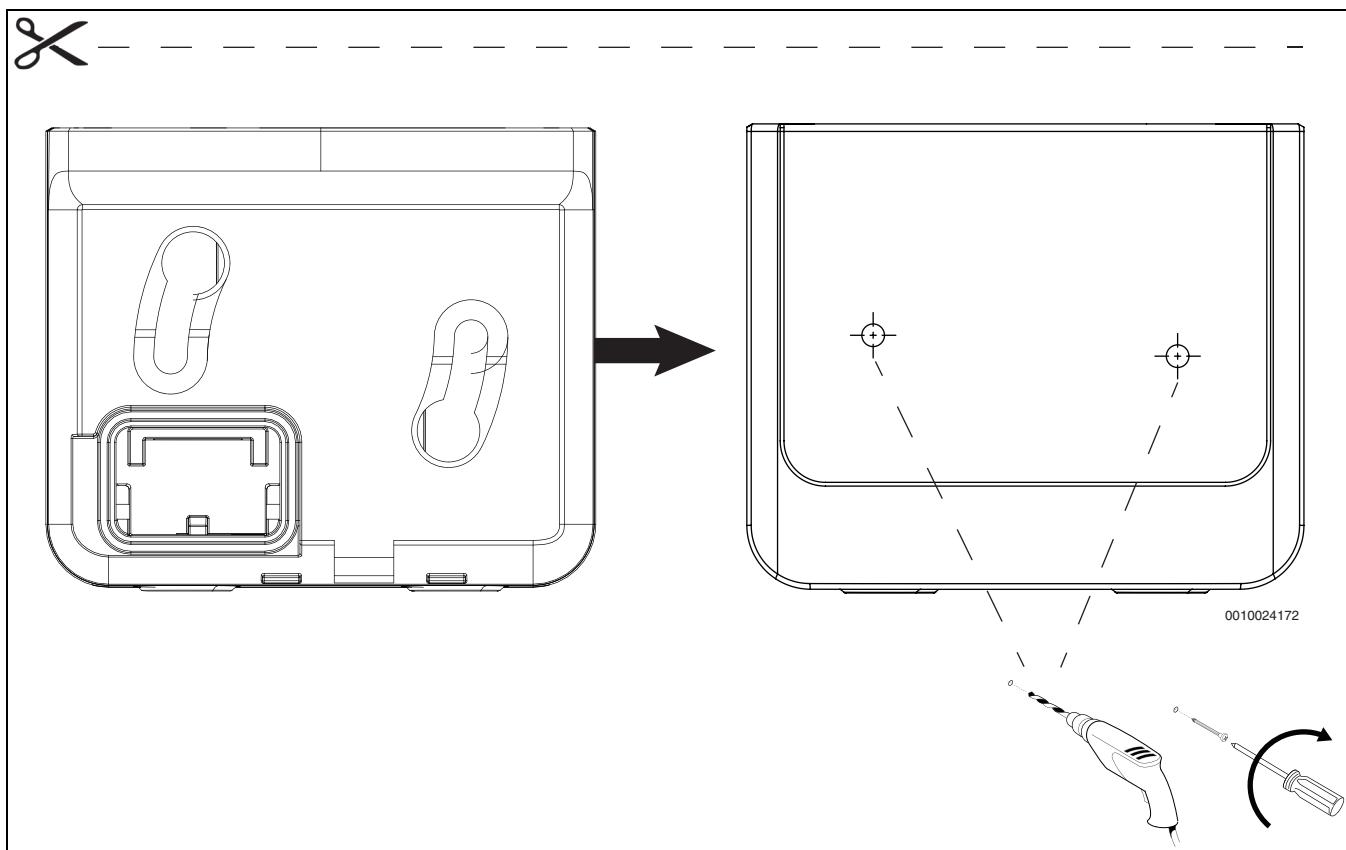


Att. 11 MX 200 ar turētāju uzstādišana pie sienas

- ▶ Uzstādīt pie sienas blakus siltumsūknim.
- ▶ Nodrošiniet labāko iespējamo signāla pārklājumu.

### Montāžas šablons

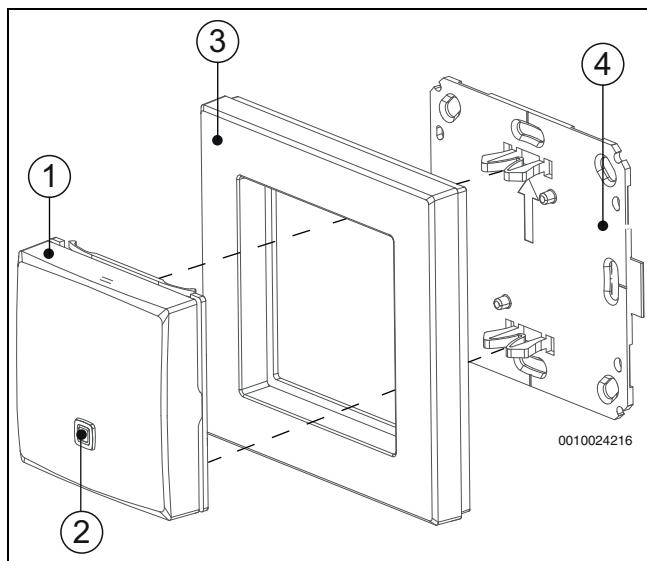
Uzstādot turētāju pie sienas, tas var būt piemērots montāžas šablona izmantošanai.



Att. 12 Turētāja ar MX 200 montāžas pie sienas šablons

#### 4.3 Telpas temperatūras sensora montāža

Telpas temperatūras sensoru TR2 RF/CR5 RF paredzēts uzstādīt korpusa vidusdaļā. Sensors regulē un pārrauga siltumu, lai sasniegtu ieregulēto temperatūru.



Att. 13 Telpas temperatūras sensors ar vāka rāmi un montāžas plati

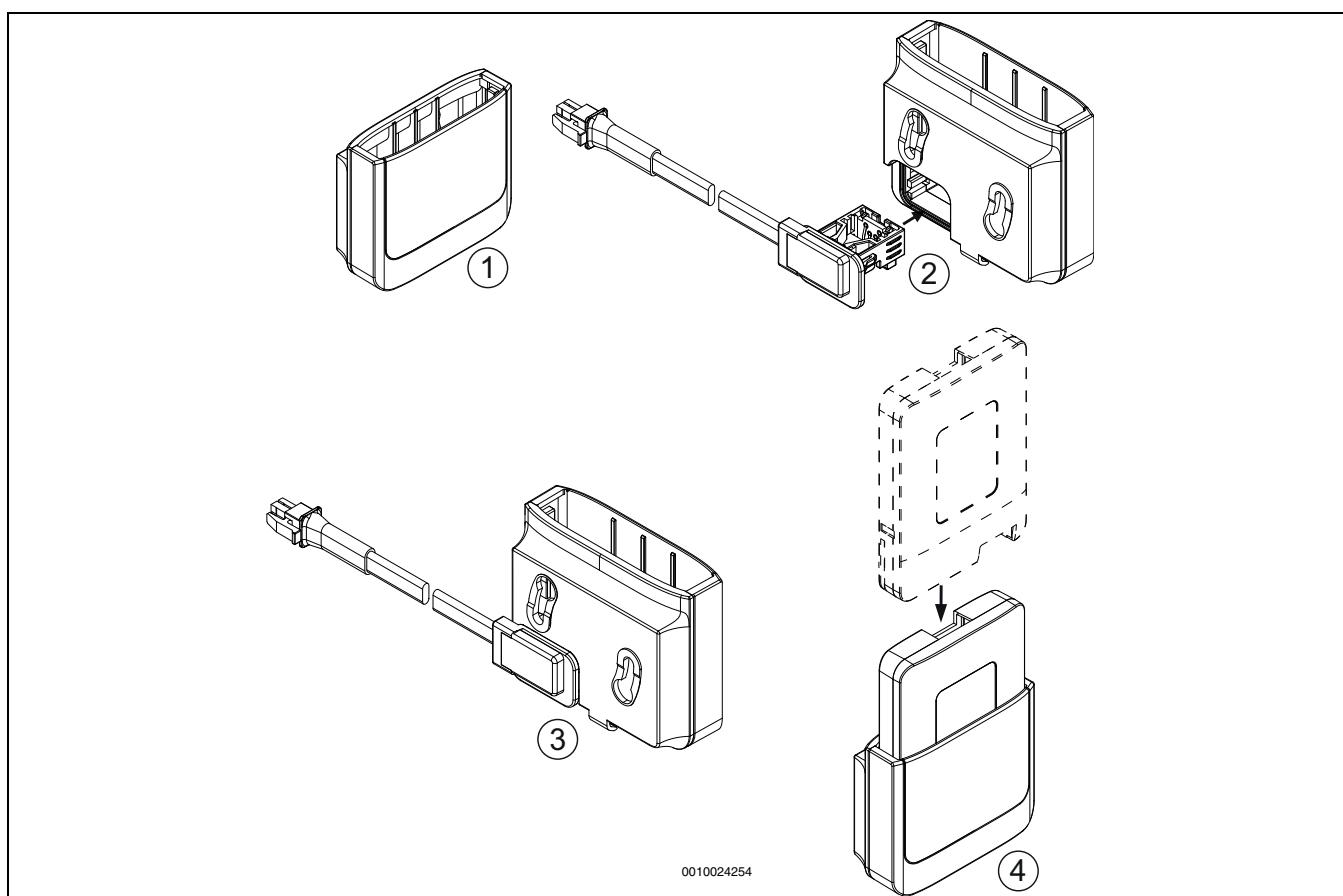
- [1] Temperatūras sensors
- [2] Sistēmas poga
- [3] Vāka rāmis
- [4] Montāžas plate

- ▶ Sensors uzstādīšanai pie sienas izmantojiet montāžas plati (4).
- ▶ Nenovietojiet sensoru caurvējā vai siltuma avotu tuvumā.

#### 4.4 Pieslēgums

##### 4.4.1 Kabeļa pievienošana MX 200 ar turētāju

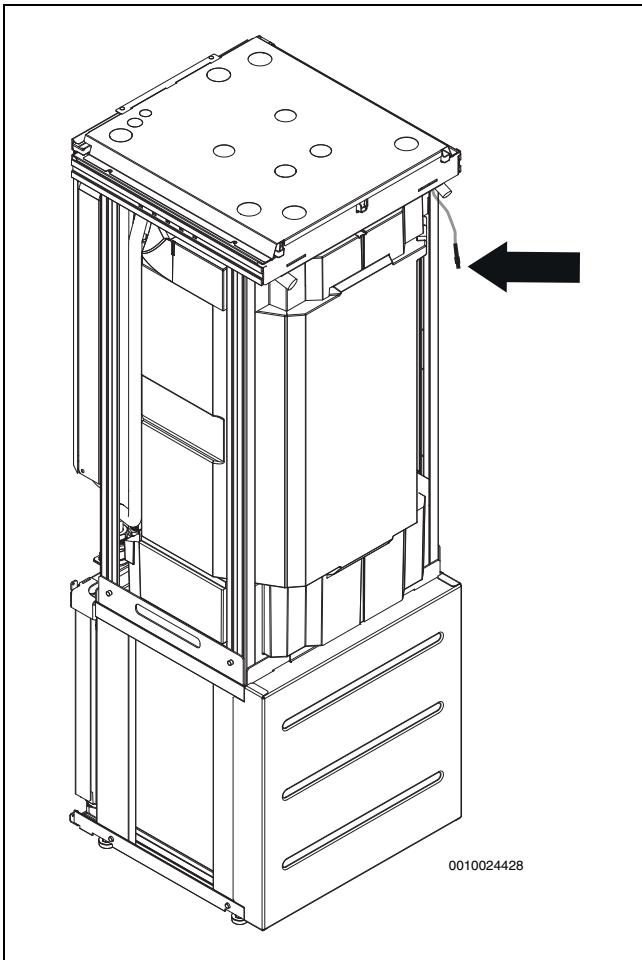
Pirms raidītāja MX 200 uzstādīšanas turētājā pievienojiet turētājam kabeli.



Att. 14 Kabeļa pievienošana MX 200 ar turētāju

#### 4.4.2 Kabeļa pievienošana siltumsūknim

Pievienojet raidītāja (MX 200) kabeli savienotāk kabelim, kas atrodams siltumsūknā aizmugurē.



Att. 15 MX 200 kabeļa pievienošana siltumsūknim

#### 4.4.3 Savienošana pāri/savienojuma izveide siltumsūknim ar telpas temperatūras sensoru

Raidītāja MX 200 un telpas temperatūras sensora TR2 RF/CR5 RF pievienošana/savienošana pāri.

##### Raidītāja MX 200 pievienošana siltumsūknim.

1. Pievienojet raidītāju MX 200 savienojuma kabelim siltumsūknī.

##### Pievienojet/savienojet pāri raidītāju MX 200 un siltumsūknī.

1. Pārliecinieties, ka MX 200 rāda savienojuma režīmu (indikators LED mirgo dzeltenā krāsā). Ja MX 200 nemirgo dzeltenā krāsā, nospiediet pogu LED; vajadzētu atskanēt pīkstienam un vajadzētu sākt mirgot dzeltenam indikatoram.
2. Indikators LED uz raidītāja MX 200 mirdz zaļā krāsā un pāriet uz mirgošanu dzeltenā krāsā. Dzeltenais mirgojošais indikators norāda uz režīmu uztvērēja pievienošanai/savienošanai pāri.
3. Siltumsūknā displejā deg radiopārraides simbols.

##### Telpas temperatūras sensora ieslēgšana un pievienošana TR2 RF/CR5 RF

1. Ieslēdziet telpas temperatūras sensoru, noņemot lenti no akumulatoru nodalījuma vāka vai ievietojot akumulatorus telpas temperatūras sensorā, vienlaikus turot nospiestu sistēmas pogu uz telpas temperatūras sensora TR2 RF/CR5 RF.
2. Pievienošanas/savienošanas pāri process tagad ir aktivizēts. Kad savienojums tiks izveidots, indikators LED iedegsies zaļā krāsā. Ja savienojuma nav, indikators LED mirgo oranžā krāsā.

3. Ja pievienošana/savienošana pāri ir nesekmīga, mēģiniet vēlreiz, turot nospiestu pogu uz telpas temperatūras sensora, lai tā mirgotu dzeltenā krāsā.
4. Pārbaudiet, vai uztvērēja bloks MX200 ir režīmā savienošanai pāri (mirgo dzeltenā krāsā).
5. Vēlreiz nospiediet un turiet nospiestu pogu, līdz telpas temperatūras sensors TR2 RF/CR5 RF ir zaļā krāsā.

##### Izveidots savienojums starp MX 200 un telpas temperatūras sensoru TR2 RF/CR5 RF.

1. Kad savienojums ir izveidots, indikators LED uz MX 200 klūst zaļš, un pēc 60 sekundēm indikators LED izdziest.
2. Uz telpas temperatūras sensora TR2 RF/CR5 RF indikators LED vienreiz nomirgo zaļā krāsā un pēc tam izdziest.
3. Pēc dažām minūtēm siltumsūknā displejā tiek parādīts teksts "Current value" (Pašreizējā vērtība).
4. Vēl pēc dažām minūtēm siltumsūknā displejā tiek parādīta pašreizējā temperatūra.

##### Ja pievienošana/savienošana pāri ir nesekmīga

1. Mēģiniet atiestatīt abus blokus.
  - Atiestatiet telpas temperatūras sensoru TR2 RF/CR5 RF, izņemot tā akumulatorus.
  - MX200 tiek atiestatīts, 5 sekundes turot nospiestu pogu LED.
  - Vēlreiz ievietojet akumulatorus telpas temperatūras sensorā TR2 RF/CR5 RF, vienlaikus turot nospiestu sistēmas pogu uz telpas temperatūras sensora TR2 RF/CR5 RF.
2. Kad poga uz telpas temperatūras sensora TR2 RF/CR5 RF sāk mirgot dzeltenā krāsā, atlaidiet šo pogu.
3. Nospiediet pogu vēlreiz, līdz tā vienreiz nomirgo zaļā krāsā. Pēc tam poga 3 reizes nomirgo dzeltenā krāsā, kas var aizņemt aptuveni 20 sekundes.
4. Vēlreiz nospiediet un turiet nospiestu šo pogu, līdz tā deg zaļā krāsā.
5. Pagaidiet dažas minūtes, līdz poga LED uz MX 200 izdziest.
6. Pagaidiet vēl dažas minūtes, līdz siltumsūknā displejā tiek parādīts teksts "Current value" (Pašreizējā vērtība).
7. Pagaidiet vēl dažas minūtes, līdz siltumsūknā displejā tiek parādīta pašreizējā temperatūra.



Var paitet līdz 3 minūtēm, līdz telpas temperatūras vērtība tiek parādīta siltumsūknā displejā, un līdz 10 minūtēm, ja atstatums starp telpas temperatūras sensoru un uztvērēju ir pārāk liels. Norādīts ar MX200 degšanu sarkanā krāsā un radiopārraides simbola mirgošanu siltumsūknā displejā.

LED red		
LED yellow		
LED yellow		
LED green		
LED off		OFF

0010024584

Att. 16 LED informācija no raidītāja MX 200 par pievienošanu/savienošanu pāri ar siltumsūknī

#### LED skaidrojumi (MX 200)

- Mirgo sarkanā krāsā—augstas prioritātes klūda, nepieciešama lietotāja rīcība.
- Deg sarkanā krāsā—īslaicīga klūme, kas var tikt novērsta automātiski.
- Mirgo dzeltenā krāsā—tieki veikta darbība. Atbilstoši rīkojieties.
- Deg dzeltenā krāsā—vienība ir gatava lietošanai, nepieciešama lietotāja rīcība.
- Mirgo dzeltenā krāsā—normāla darbība, lietotāja rīcība nav nepieciešama.

- Deg dzeltenā krāsā—vienība darbojas bez problēmām.
- LED izslēgts—nav jaudas/aktivizēts enerģijas ekonomijas režīms, vienība darbojas bez kļūmēm.



Plašāku informāciju (piemēram, par rūpnicas iestatījumu atiestatīšanu, kļūmu kodiem utt.) skatiet katra izstrādājuma rokasgrāmatā.

## 5 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu iekārtu kvalitāte, ekonomiskums un apkārtējās vides aizsardzība mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasibas.

Apkārtējās vides aizsardzībai mēs, ievērojot ekonomiskos mērķus, izmantojam vislabāko tehniku un materiālus.

### Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.

Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

### 5.1 Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Atsevišķi savāciet vairs neizmantojamas elektriskās un elektroniskās ierīces un nododiet tās dabai draudzīgai pārstrādei (Eiropas Savienības direktīva par nolietotām elektriskām un elektroniskām ierīcēm).



Nolietotu elektrisko un elektronisko ierīču utilizācijai izmantojet valstī esošo atgriešanas un savākšanas sistēmu.

## 6 Tehniskie dati

### 6.1 Tehniskie dati

TR2 RF/CR5 RF	Mērvienība	
Barošanas spriegums	V	2 x 1,5 LR03 /AAA
Patēriņjamā jauda	mA	20 maks.
Akumulatora darbmūzs		Aptuveni 2 gadi
Aizsardzības klase	IP	20
Apkārtējās vides temperatūra	°C	5-35
Radiofrekvences kanāls (RF)	MHz	868.0-868.6, 869.4-869.65 MHz
Maksimālā radiopārraides jauda	dBm	10
Uztvērēja kategorija		SRD 2
Tipa radio lauka atvērumu diapazons	m	130
Darba cikls		< 1% h/< 10% h
Izmēri (Pl x A x Dz) bez rāmja/ar rāmi	mm	55 x 55 x 19 / 86 x 86 x 20
Svars (ar baterijām)	g	85

MX 200	Mērvienība	
P maks.	W	1 W (1000 mW)
Radiofrekvences kanāls (RF)	MHz	868,3...869,5 [EU] (P = max. 10 dBm)
Aizsardzības klase	IP	30
Apkārtējās vides temperatūra	°C	0-50
BUS		EMS 2
Izmēri (Pl x A x Dz)	mm	65 x 65 x 15
Svars	g (lb)	38,6 (0,850)

**Turinys**

<b>1</b>	<b>Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos .....</b>	<b>14</b>
1.1	Simbolių paaiškinimas.....	14
1.2	Bendrieji saugos nurodymai .....	14
<b>2</b>	<b>Teisės aktai .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Irenginio aprašas .....</b>	<b>15</b>
3.1	Standartinis pristatymas .....	15
3.2	Informacija apie gaminį .....	15
3.3	Atitikties deklaracija.....	15
<b>4</b>	<b>Montavimas.....</b>	<b>16</b>
4.1	Išpakavimas .....	16
4.2	MX 200 vietos pasirinkimas .....	16
4.3	Patalpos temperatūros jutiklio montavimas .....	17
4.4	Jungtis .....	17
4.4.1	Kabelio prijungimas prie MX 200 su laikikliu .....	17
4.4.2	Kabelio prijungimas prie šilumos siurblio .....	18
4.4.3	Šilumos siurblio sujungimas / susiejimas su patalpos temperatūros jutikliu .....	18
<b>5</b>	<b>Aplinkosauga ir utilizavimas.....</b>	<b>19</b>
5.1	Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai.....	19
<b>6</b>	<b>Techniniai duomenys.....</b>	<b>19</b>
6.1	Specifikacijos .....	19

**1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos****1.1 Simbolių paaiškinimas****Įspėjamosios nuorodos**

Įspėjamose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmį pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamas apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:

**PAVOJUS:**

**PAVOJUS** reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

**ISPĖJIMAS:**

**ISPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

**PERSPĖJIMAS:**

**PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

**PRANEŠIMAS:**

**PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.

**Svarbi informacija**

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojuς žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

**Kiti simboliai**

Simbolis	Reikšmė
►	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
-	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 3

**1.2 Bendrieji saugos nurodymai****Paskirtis**

Šis gaminys skirtas naudoti uždarose šildymo sistemoje su geoterminiu šilumos siurbliu.

Bet koks kitas naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Gamintojas nėra atsakingas už jokią tokio naudojimo ne pagal paskirtį sukeltą žalą.

**Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir techninė priežiūra**

Gaminj montuoti, paleisti eksploatuoti ir atlikti jo techninę priežiūrą leidžiama tik instruktuotiemis darbuotojams.

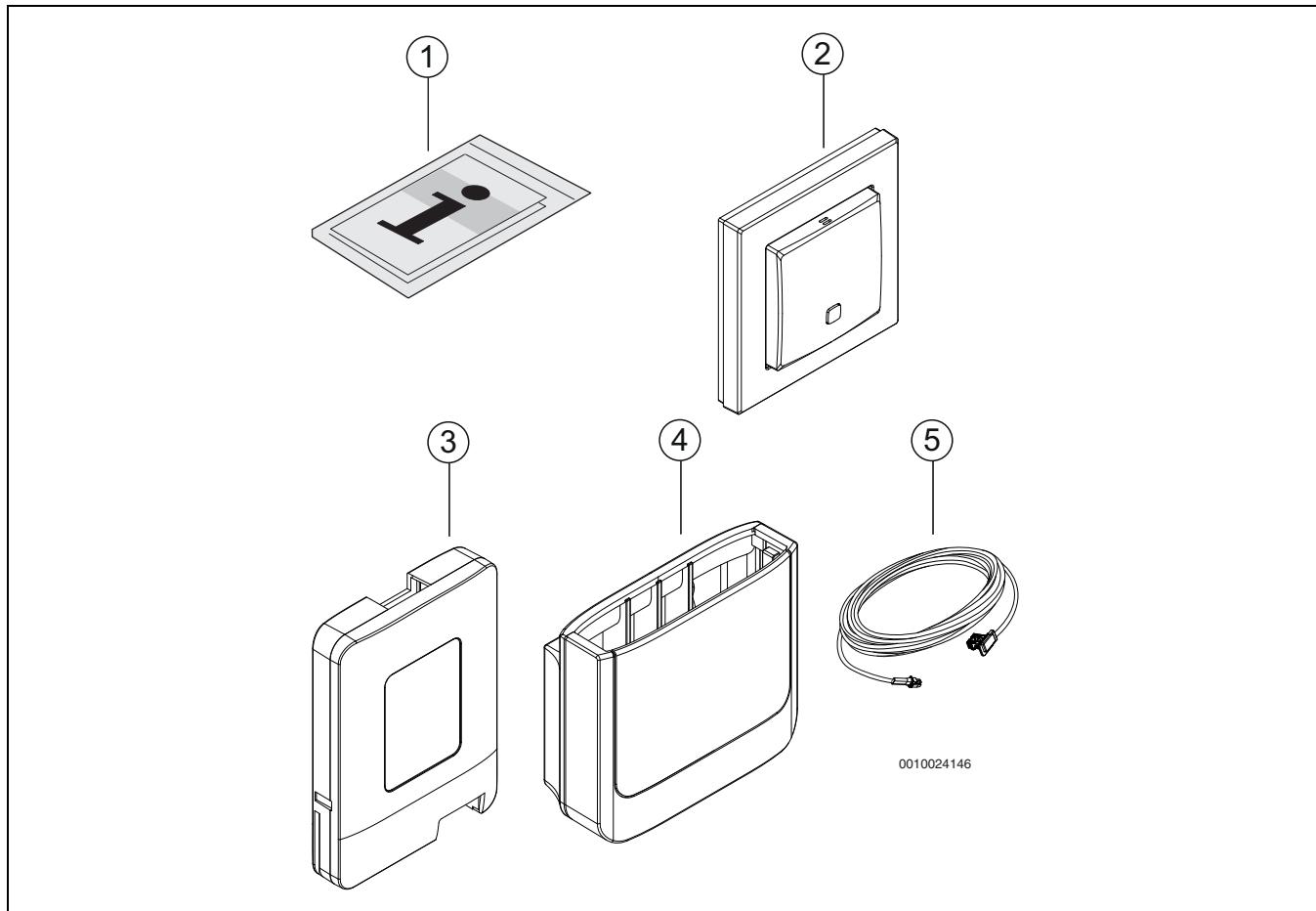
► Naudokite tik originalias atsargines dalis.

**2 Teisės aktai**

Tai yra originali instrukcija. Be gamintojo sutikimo ją versti draudžiama.

### 3 Įrenginio aprašas

#### 3.1 Standartinis pristatymas



Pav. 17 Standartinis pristatymas

- [1] Montavimo instrukcija
- [2] Patalpos temperatūros jutiklis TR2 RF/CR5 RF (su instrukcija)
- [3] Siųstuvą MX 200 (su instrukcija)
- [4] Laikiklis
- [5] Jungiamasis kabelis

#### 3.2 Informacija apie gaminį



Patalpos temperatūros jutiklis gali reguliuoti tik 1 šildymo kontūrą.

Informacija apie kiekvieną gaminį (patalpos temperatūros jutiklį TR2 RF/CR5 RF, siųstuvą MX 200) pateikiama su gaminiu.

Ši informacija apibūdina, kaip prijungti ir paleisti TR2 RF/CR5 RF siųstuvą MX 200 su skysčio-vandens šilumos siurbliu.

#### 3.3 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sajungos ir nacionalinius reikalavimus.

 CE ženklu patvirtinama, kad gaminys atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete:  
[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com).

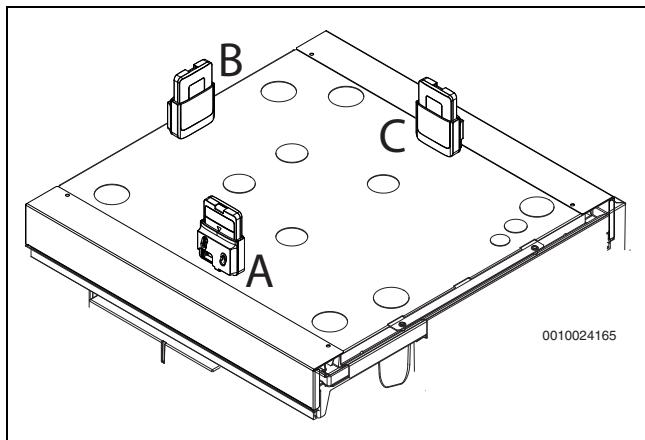
## **4 Montavimas**

### **4.1 Išpakavimas**

- ▶ Pakuočę nuimkite laikydamies ant pakuočės pateiktos instrukcijos.
- ▶ Išimkite pridėtus priedus.
- ▶ Patikrinkite, ar komplekto yra visos reikiamas dalys.

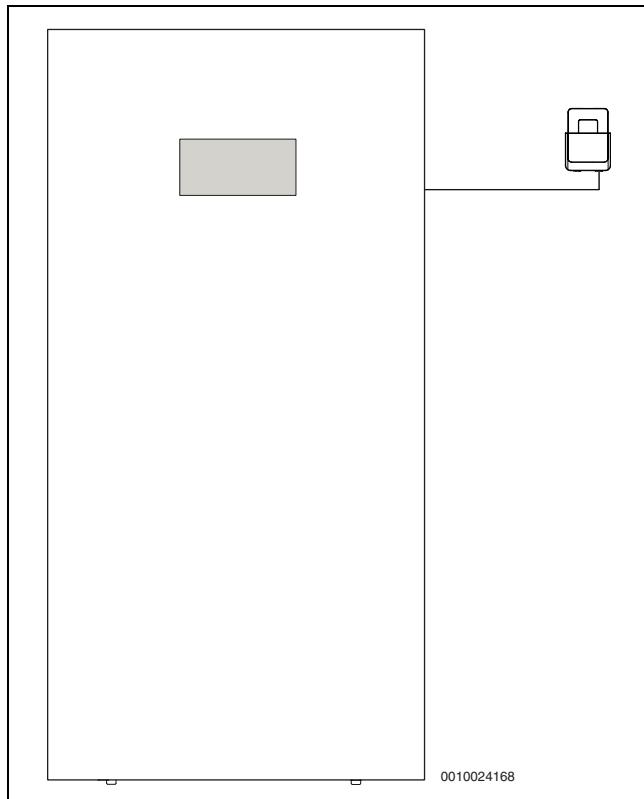
### **4.2 MX 200 vietos pasirinkimas**

- MX 200 su laikikliu, sumontuotas ant šilumos siurblio viršutinės plokštės plonstės naudojant magnetą arba ant sienos šalia šilumos siurblio. Taip užtikrinamas geriausias įmanomos ryšys su imtuviu.



Pav. 18 MX 200 su laikikliu ant šilumos siurblio viršutinės plokštės

- ▶ Tvirtinimas ant šilumos siurblio viršutinės plokštės naudojant magnetą.
- ▶ Išbandykite skirtingus variantus (A, B, C) ir nustatykite, kuris užtikrina geriausią ryšį.

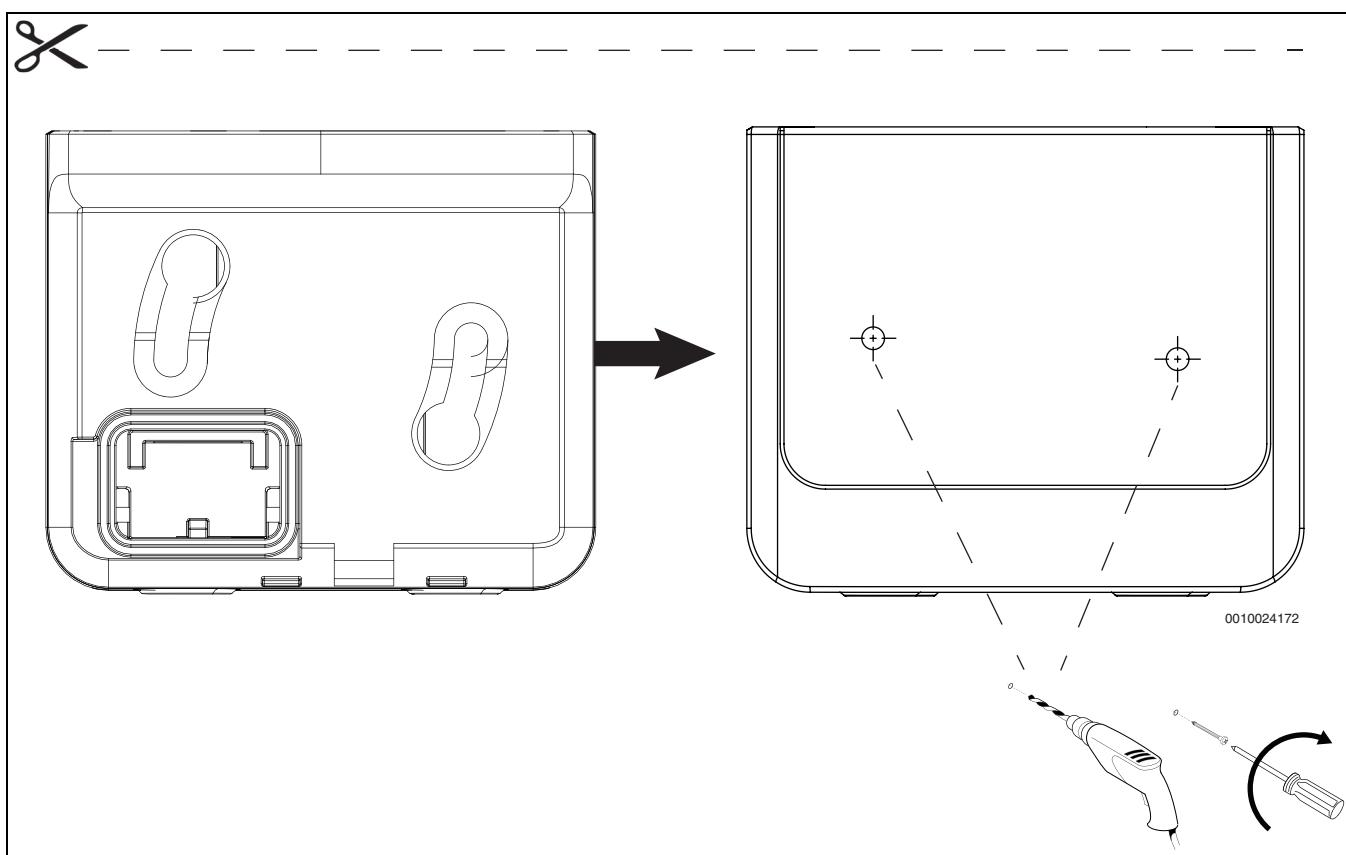


Pav. 19 MX 200 su laikikliu ant sienos

- ▶ Tvirtinimas prie sienos, šalia šilumos siurblio.
- ▶ Užtikrinkite geriausią įmanomą ryšį.

### **Montavimo šablonas**

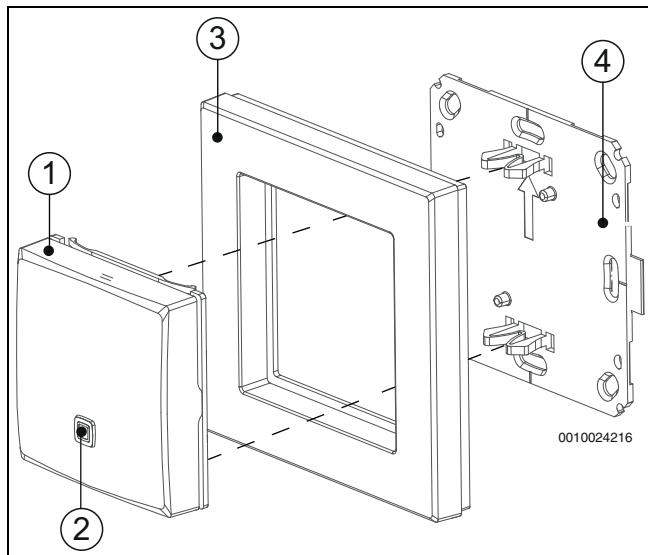
Tvirtinant laikiklį prie sienas gali būti naudinga pasitelkti montavimo šabloną.



Pav. 20 Šablonas laikikliui su MX 200 tvirtinti prie sienos

#### 4.3 Patalpos temperatūros jutiklio montavimas

Patalpos temperatūros jutiklis TR2 RF / CR5 RF montuojamas pasirinktoje vietoje namo viduryje. Jutiklis kontroliuoja ir stebi šildymą, kad būtų pasiekta nustatyta temperatūra.



Pav. 21 Patalpos temperatūros jutiklis su dangtelio rėmu ir montavimo plokštė

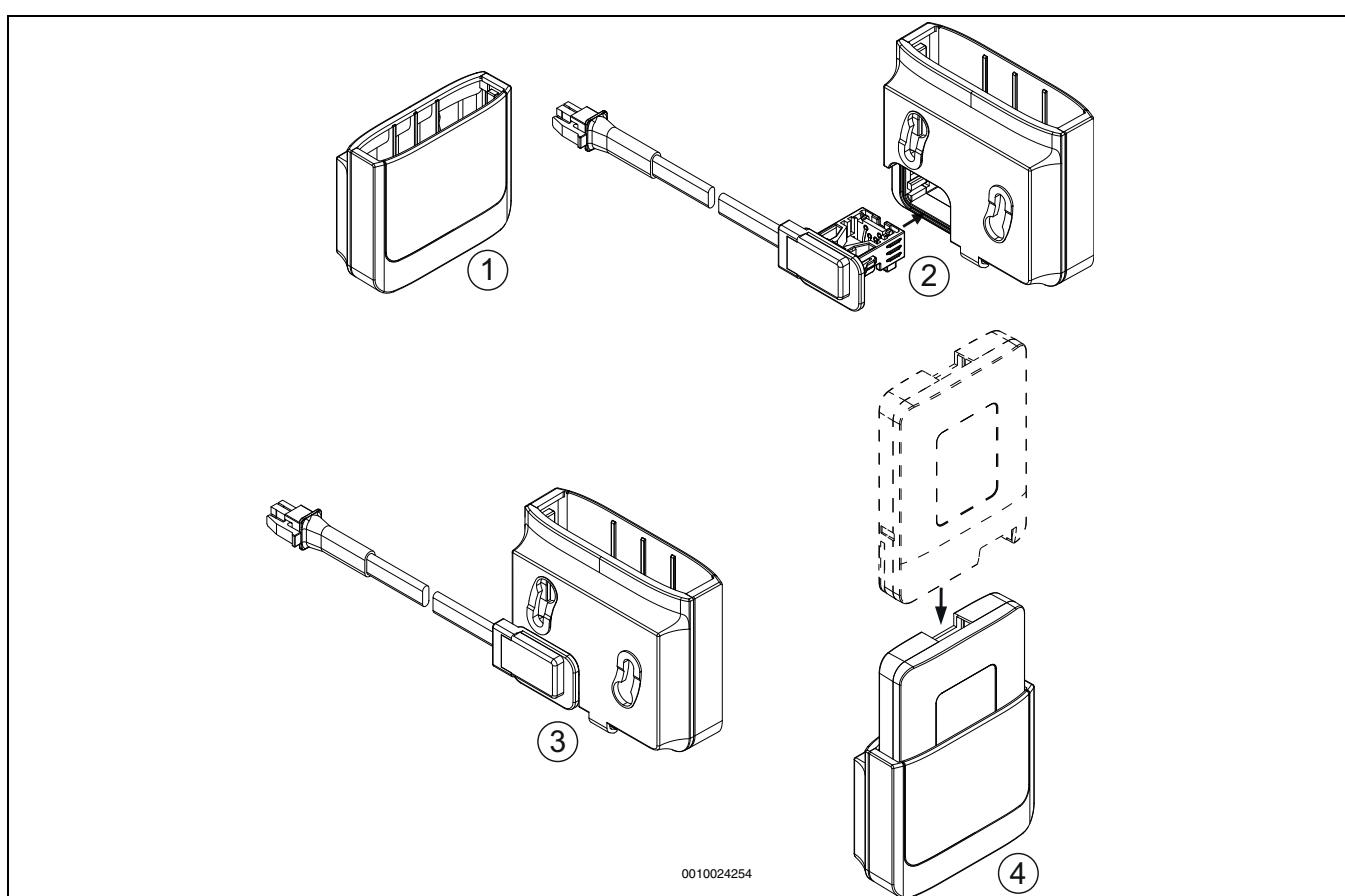
- [1] Temperatūros jutiklis
- [2] Sistemos mygtukas
- [3] Dangtelio rėmas
- [4] Montavimo plokštė

- ▶ Montuodami jutiklį ant sienos naudokite montavimo plokštę (4).
- ▶ Nemontuokite jutiklio skersvėjyje arba šalia šilumos šaltinio.

#### 4.4 Jungtis

##### 4.4.1 Kabelio prijungimas prie MX 200 su laikikliu

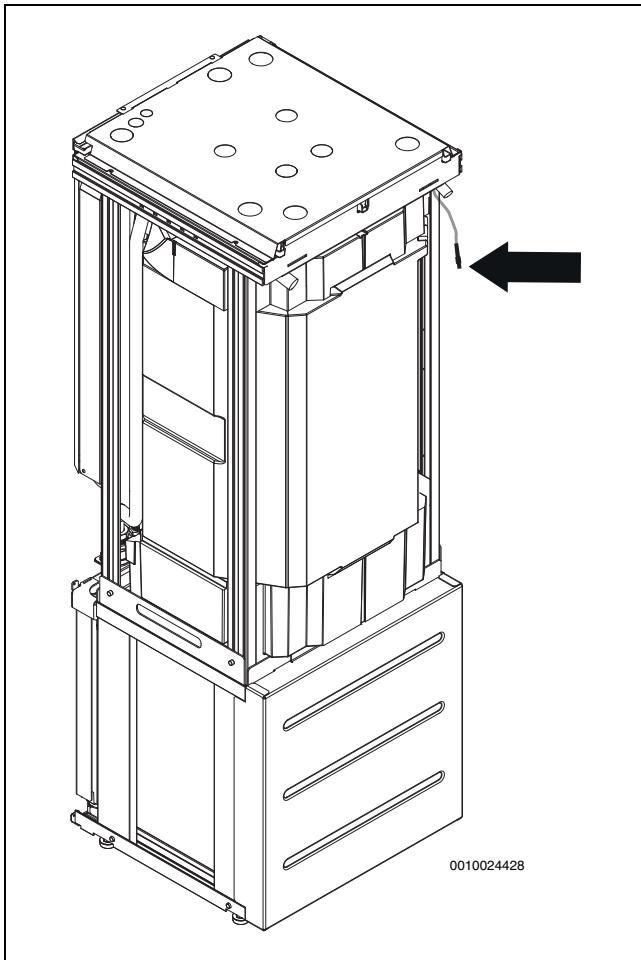
Prijunkite kabelį prie laikiklio prieš montuodami siuštvau MX 200 laikiklyje.



Pav. 22 Kabelio prijungimas prie MX 200 su laikikliu

#### 4.4.2 Kabelio prijungimas prie šilumos siurblio

Prijunkite kabelį nuo siųstovo (MX 200) prie jungiamojo kabelio galinėje šilumos siurblio pusėje.



Pav. 23 Kabelio prijungimas nuo MX 200 prie šilumos siurblio

#### 4.4.3 Šilumos siurblio sujungimas / susiejimas su patalpos temperatūros jutikliu

Siųstovo prijungimas / susiejimas MX 200 su patalpos temperatūros jutikliu TR2 RF/CR5 RF:

##### Prijunkite siųstuvą MX 200 šilumos siurblio.

1. Prijunkite siųstuvą MX 200 prie šilumos siurblio jungiamojo kabelio.

##### Prijunkite / susiekite siųstuvą MX 200 su šilumos siurbliu.

1. Įsitikinkite, ar MX 200 rodo prisijungimo režimą (LED lemputė mirksi geltonai). Jei MX 200 nemirski geltonai, paspauskite LED valdymo pultą; turėtų būti girdimas pyptelėjimas ir pradėti mirksėti geltona lemputė.
2. LED šviesa MX 200 siųstovo lemputėje šviečia žalia spalva ir pereina į geltonai mirksinčią šviesą. Geltona mirksinti lemputė yra imtuvo jungimo / susiejimo režimas.
3. Radijo perdavimo simbolis šviečia šilumos siurblio ekrane.

##### Ijunkite ir prijunkite patalpos temperatūros jutiklį TR2 RF/CR5 RF

1. Ijunkite patalpos temperatūros jutiklį nuimdami juostą nuo akumulatoriaus užfiksuojančio dangtelio arba ikišdami baterijas į patalpos temperatūros jutiklį, paspaudami ir laikydami sistemos valdymo pultą patalpos temperatūroje TR2 RF/CR5 RF.
2. Dabar suaktyvinamas jungimo / susiejimo procesas. Jei ryšys užmezgamas, LED lemputė ima švytėti žaliai. Jei nėra ryšio, LED lemputė mirksi oranžine šviesa.
3. Jei hidraulinis prisijungimas / susiejimas nepavyko, bandykite dar kartą laikydami paspaudę valdymo pultą ant patalpos temperatūros jutiklio, turi mirksėti geltona lemputę.

4. Patikrinkite, ar imtuvo vienetas MX200 yra susiejimo režime (mirski geltonai).
5. Dar kartą paspauskite ir palaikykite mygtuką, kol patalpos temperatūros jutiklis TR2 RF/CR5 RF taps žalias.

#### Nustatytas ryšys tarp MX 200 ir patalpos temperatūros jutiklio TR2 RF/CR5 RF.

1. Kai prisijungimas baigiamas LED lemputė ant MX 200 tampa geltona, po 60 sekundžių LED lemputė užgėsta.
2. Patalpos temperatūros jutiklyje TR2 RF/CR5 RF LED lemputė vieną kartą sumirksci žaliai, o po to užgėsta.
3. Po kelių min. šilumos siurblio ekrane pasirodo tekstas "Dabartinė vertė".
4. Po dar kelių minu. šilumos siurblio ekrane rodoma dabartinė temperatūra.

#### Jei nepavyksta prisijungti / susieti

1. Pabandykite iš naujo atstatyti abu vienetus.
  - Atstatykite patalpos temperatūros jutiklį TR2 RF/CR5 RF išimdami baterijas.
  - MX200 atstatomas paspaudžiant LED valdymo pultą 5 sekundes.
  - Jdékite baterijas į patalpos temperatūros jutiklį TR2 RF/CR5 RF dar kartą spausdami ir laikydami kambario valdymo pultą ant patalpos temperatūros jutiklio TR2 RF/CR5 RF.
2. Kai kambario patalpos temperatūros jutiklio valdymo pultas TR2 RF/CR5 RF pradedą mirksėti geltonai, atleiskite valdymo pultą.
3. Paspauskite valdymo pultą dar kartą, kol jis vieną kartą sumirksc žaliai. Tada valdymo pultas 3 kartus mirksi geltonai, o tai gali užtrukti maždaug 20 sekundžių.
4. Dar kartą paspauskite ir laikykite valdymo pultą, kol valdymo pultas švies žaliai.
5. Palaukite kelias min., kol LED valdymo pultas ant MX 200 išsijungs.
6. Palaukite dar keletą min., kol šilumos siurblio ekrane pasirodys tekstas "Dabartinė vertė".
7. Palaukite dar keletą min., kol šilumos siurblio ekrane pasirodys dabartinė temperatūra.



Patalpos temperatūros vertės parodymas šilumos siurblio ekrane gali užtrukti iki 3 min. ir iki 10 min., jei atstumas tarp patalpos temperatūros jutiklio ir imtuvo yra per ilgas. Veikimo indikacija pagal tai, kad MX200 šviečia raudonai ir šilumos siurblio ekrane mirksi radijo perdavimo simbolis.

LED red				
LED yellow				
LED yellow				
LED green				
LED off			/	OFF

0010024584

Pav. 24 LED informacija iš siųstovo MX 200 apie prisijungimą / susiejimą su šilumos siurbliu

LED paaškinimai (MX 200):

- Mirksi raudonai = aukšto prioriteto klaida, dėl kurios reikia naudotojo veiksmų.
- Švyti raudonai = laikina triktis, kuri gali dingti automatiškai.
- Mirksi geltonai = atliekamas veiksmai. Atlirkite reikiama veiksmą.
- Švyti geltonai = įrenginys paruoštas naudoti, reikia naudotojo veiksmo.
- Mirksi žaliai = jprastas veikimas, naudotojo veiksmų nereikia.
- Švyti žaliai = įrenginys veikia be problemų.

- LED nešvyti = nėra galios / energijos taupymo režimas, įrenginys veikia be trikčių.



Daugiau informacijos (pvz., gamyklinių parametrų atstata, trikties kodai ir kt.) Yra kiekvieno produkto vadove.

## 5 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra "Bosch" grupės įmonės prioritetas. Mums vienodai svarbu gaminių kokybę, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktyvų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į finansines galimybes, gamybai taikome geriausią techniką ir medžiagas.

### Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdibrimą.

Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdibrti.

### 5.1 Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi būti atskirai surenkami ir perdibiami aplinkai nekenksmingu būdu (Europos Direktyva dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų utilizavimo).



Naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų utilizavimui naudokitės šalyje veikiančiomis esančiomis grąžinimo ir surinkimo sistemomis.

## 6 Techniniai duomenys

### 6.1 Specifikacijos

TR2 RF/CR5 RF	Blokas	
Maitinimo įtampa	V	2 x 1,5 LR03 / AAA
Naudojamoji galia	mA	20 maks.
Baterijos tinkamumo naudoti laikas		Maždaug 2 metai
Apsaugos klasė	IP	20
Aplinkos temperatūra	°C	5-35
Radijo dažnio (RD) diapazonas	MHz	868,0-868,6, 869,4-869,65 MHz
Maksimali radijo bangų perdavimo galia	dBm	10
Imtuvo kategorija		SRD 2
Tipinis radijo lauko diapazonas	m	130
Darbo ciklas		< 1% per h / < 10% per h
Matmenys (p x a x g) be rémo / su rému	mm	55 x 55 x 19 / 86 x 86 x 20
Svoris (su baterijomis)	g	85

MX 200	Blokas	
P maks.	W	1 W (1000 mW)
Radijo dažnio (RD) diapazonas	MHz	868,3-869,5 [EU] (P=maks. 10 dBm)
Apsaugos klasė	IP	30
Aplinkos temperatūra	°C	0-50
Magistralė		EMS 2
Matmenys (p x a x g)	mm	65 x 65 x 15
Svoris	g (svar.)	38,6 (0,850)

### Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснения условных обозначений и указания по безопасности.....</b>	<b>20</b>
1.1	Пояснения условных обозначений .....	20
1.2	Общие указания по технике безопасности .....	20
<b>2</b>	<b>Инструкции .....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Описание изделия .....</b>	<b>21</b>
3.1	Стандартный комплект поставки .....	21
3.2	Информация об изделии .....	21
3.3	Декларация соответствия .....	21
<b>4</b>	<b>Монтаж .....</b>	<b>22</b>
4.1	Распаковка .....	22
4.2	Позиционирование MX 200 .....	22
4.3	Монтаж датчика комнатной температуры.....	23
4.4	Подключение .....	23
4.4.1	Подключение кабеля к MX 200 с держателем ..	23
4.4.2	Подключение кабеля к тепловому насосу .....	24
4.4.3	Подключение/сопряжение теплового насоса с датчиком комнатной температуры.....	24
<b>5</b>	<b>Охрана окружающей среды и утилизация.....</b>	<b>25</b>
5.1	Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование .....	25
<b>6</b>	<b>Характеристики .....</b>	<b>25</b>
6.1	Характеристики .....	25

### **1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности**

#### **1.1 Пояснения условных обозначений**

##### **Предупреждения**

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе:



##### **ОПАСНО:**

**ОПАСНОСТЬ** означает получение тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



##### **ОСТОРОЖНО:**

**ОСТОРОЖНО** означает возможность получения тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



##### **ВНИМАНИЕ:**

**ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.

##### **УВЕДОМЛЕНИЕ:**

**УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.

### **Важная информация**



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком информации.

### **Другие знаки**

Показан ие	Пояснение
►	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции
•	Перечисление/список
-	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 4

#### **1.2 Общие указания по технике безопасности**

##### **Применение по назначению**

Данное изделие предназначено для использования в закрытых системах отопления совместно с геотермальным тепловым насосом.

Любой другой вид использования не считается применением по назначению. Любое повреждение, полученное в ходе использования изделия не по назначению, не является ответственностью производителя.

##### **⚠ Монтаж, пуск в эксплуатацию и сервис**

Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание разрешается выполнять только прошедшему инструктаж персоналу.

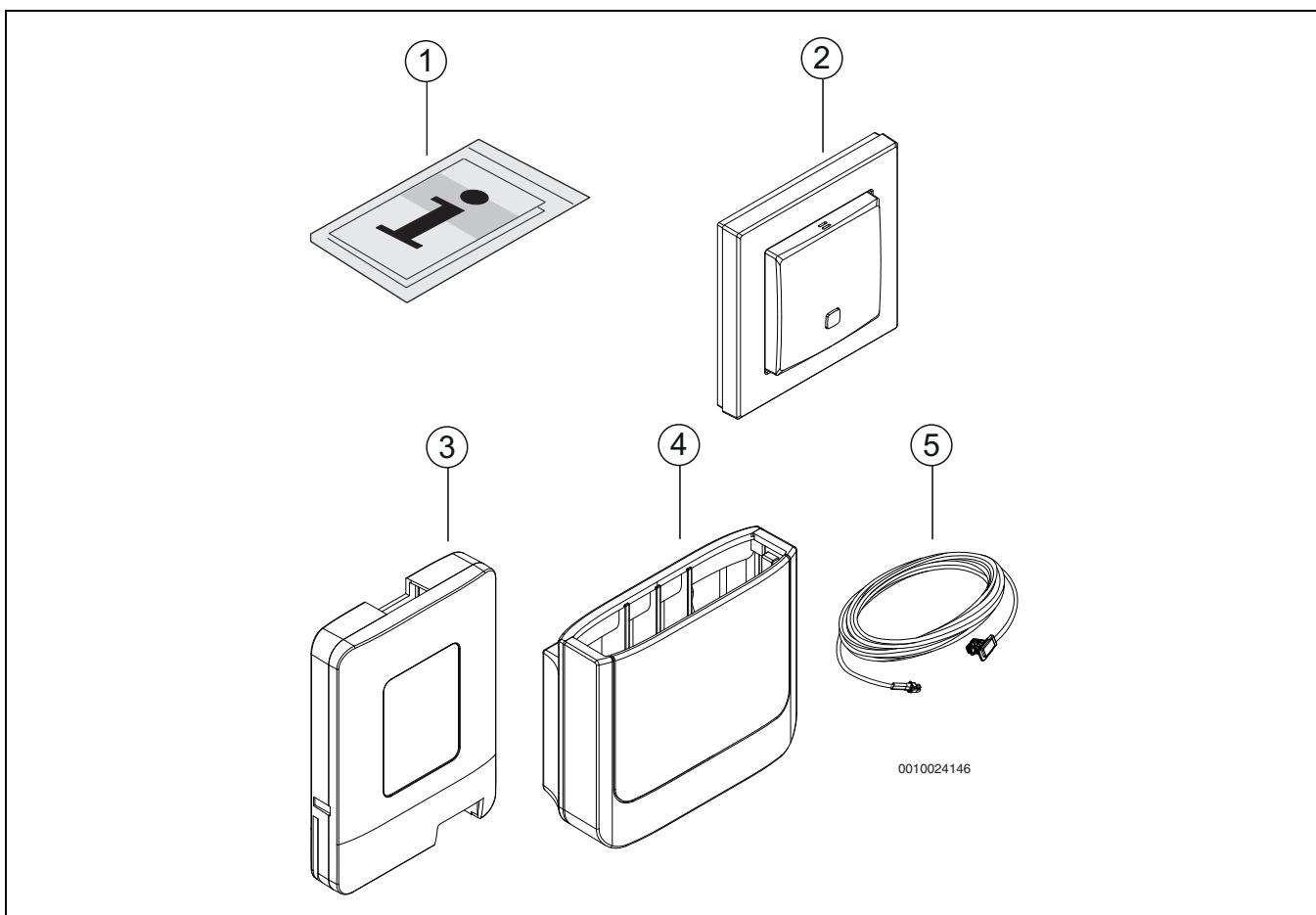
► Применяйте только оригинальные запчасти.

## 2 Инструкции

Это оригинал инструкции. Не разрешается делать её переводы без согласия изготовителя.

## 3 Описание изделия

### 3.1 Стандартный комплект поставки



0010024146

Рис. 25 Стандартный комплект поставки

- [1] Инструкция по монтажу
- [2] Датчик комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF (включая инструкцию)
- [3] Передатчик MX 200 (включая инструкцию)
- [4] Держатель
- [5] Соединительный кабель

Полный текст Декларации соответствия приведён на сайте:  
[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com).

### 3.2 Информация об изделии



Датчик комнатной температуры может регулировать только отопительный контур 1.

Информация о каждом изделии (датчике комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF, передатчике MX 200) включена в комплект поставки.

Информация описывает подключение и запуск TR2 RF/CR5 RF с передатчиком MX 200 с геотермальным тепловым насосом.

### 3.3 Декларация соответствия

Это изделие по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует европейским и национальным требованиям.

Маркировка CE подтверждает соответствие изделия всем обязательным к применению правовым нормам ЕС, которые предусматривают нанесение этой маркировки.

## 4 Монтаж

### 4.1 Распаковка

- ▶ Удалите упаковку по инструкции на ней.
- ▶ Вывните прилагаемые детали.
- ▶ Проверьте комплектность поставки.

### 4.2 Позиционирование MX 200

- MX 200 с держателем устанавливается на верхнюю пластину теплового насоса посредством магнита или на стенку рядом с тепловым насосом. Это необходимо для того, чтобы обеспечить наилучший возможный охват приемника.

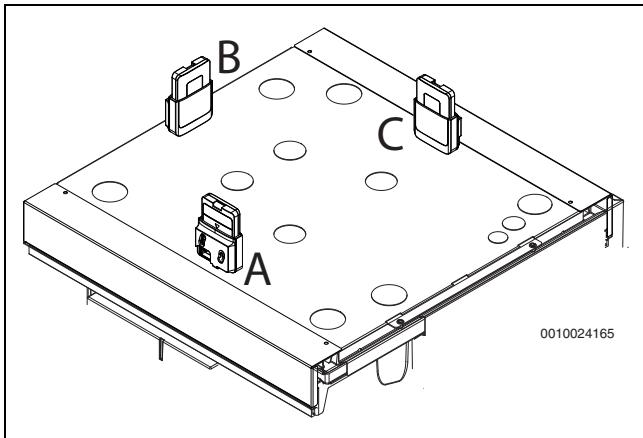


Рис. 26 Установка MX 200 на верхней пластине теплового насоса

- ▶ Установка на верхней пластине теплового насоса посредством магнита.
- ▶ Попробуйте различные опции для наилучшего покрытия (A, B, C).

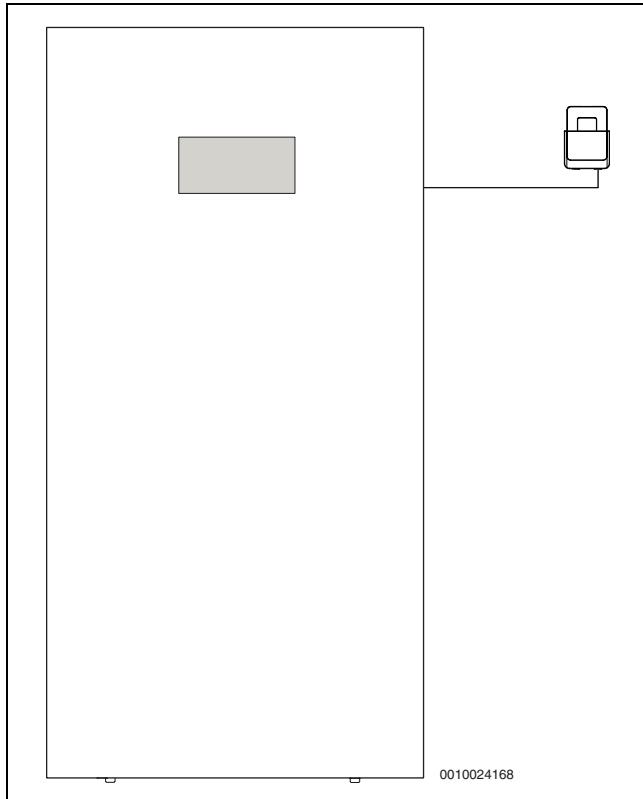


Рис. 27 Установка MX 200 с держателем на стене

- ▶ Установка на стене, примыкающей к тепловому насосу.
- ▶ Обеспечьте возможность для достижения наилучшего покрытия.

### Монтажный шаблон

При установке держателя на стену рекомендуется использовать монтажный шаблон.

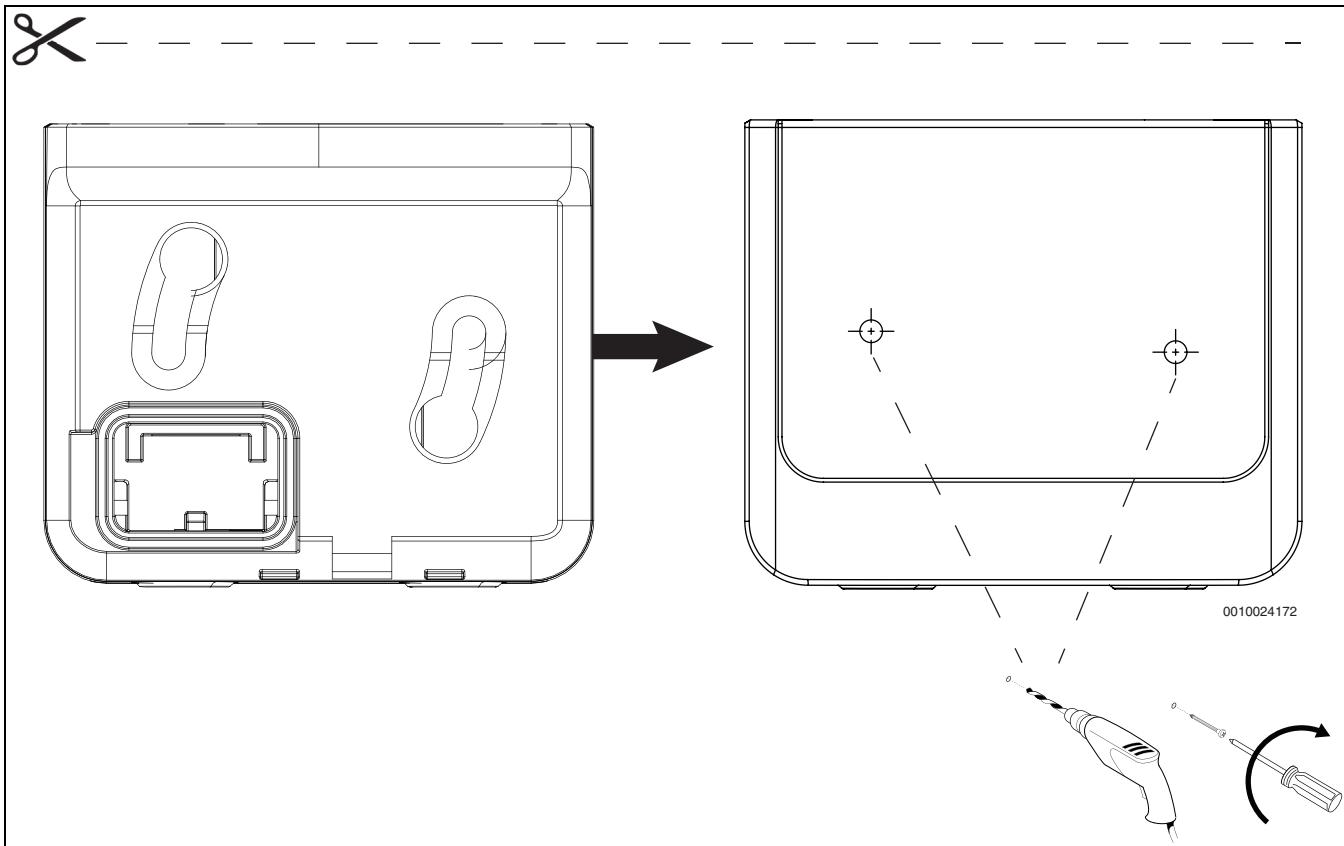


Рис. 28 Шаблон для установки держателя с MX 200 на стену

#### 4.3 Монтаж датчика комнатной температуры

Датчик комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF устанавливается в центральной части здания. Этот датчик контролирует и отслеживает достижение заданной температуры.

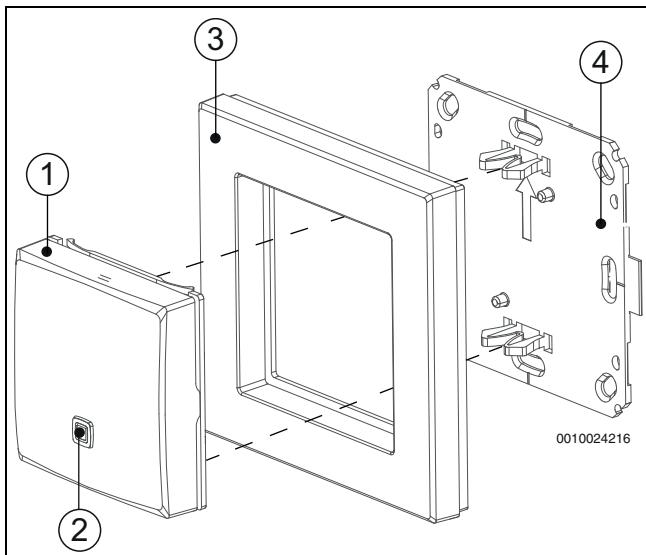


Рис. 29 Датчик комнатной температуры с рамкой и монтажной пластиной

- [1] Датчик температуры
- [2] Системная кнопка
- [3] Рамка
- [4] Монтажная пластина

- ▶ Используйте монтажную пластину (4) для установки датчика на стену.
- ▶ Не помещайте датчик в продуваемом месте или возле источника тепла.

#### 4.4 Подключение

##### 4.4.1 Подключение кабеля к MX 200 с держателем

Подключите кабель к держателю, прежде чем устанавливать в него передатчик MX 200.

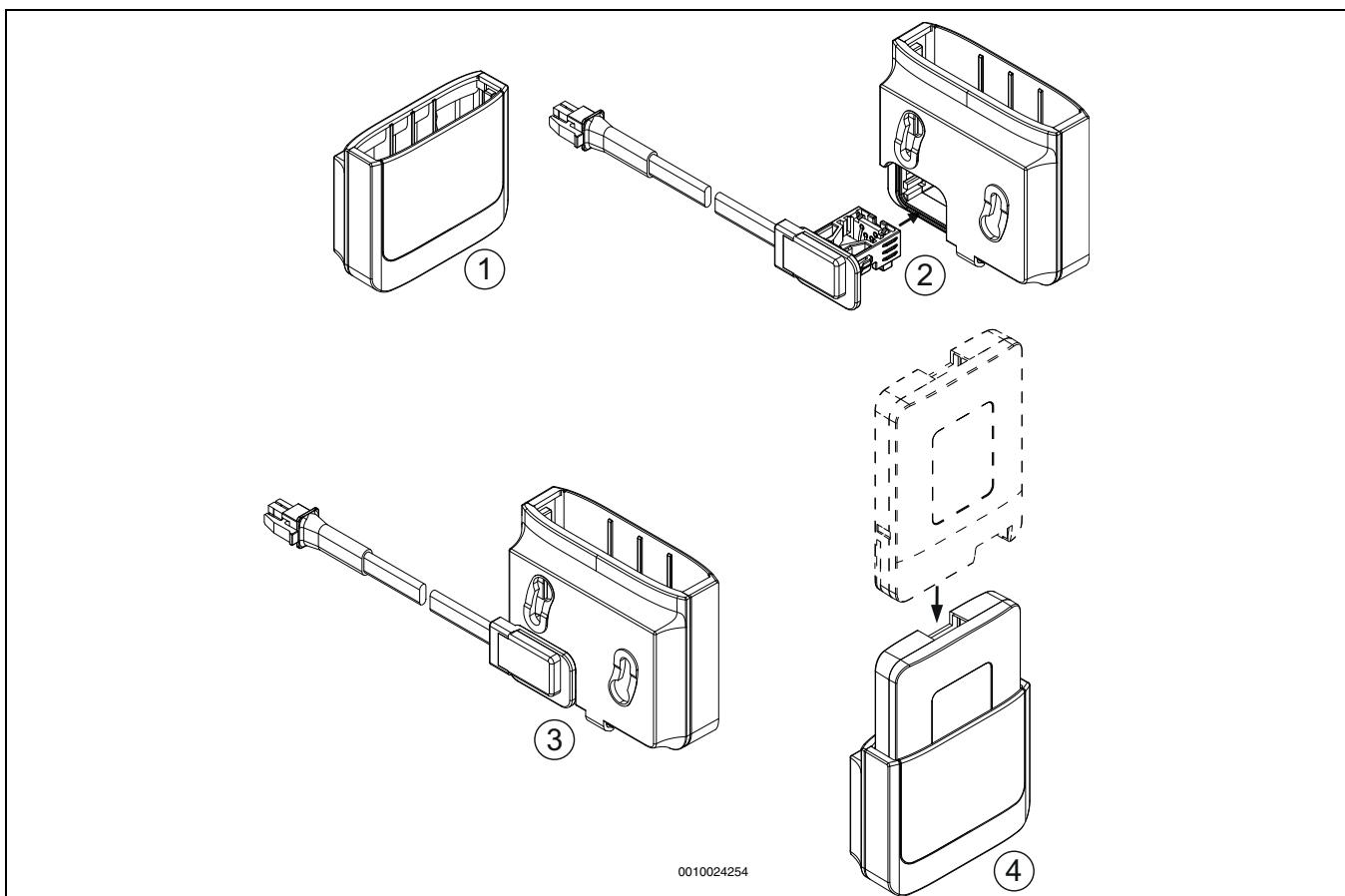


Рис. 30 Подключение кабеля к MX 200 с держателем

#### 4.4.2 Подключение кабеля к тепловому насосу

Подключение кабеля от передатчика (MX 200) к соединительному кабелю на задней стенке теплового насоса.

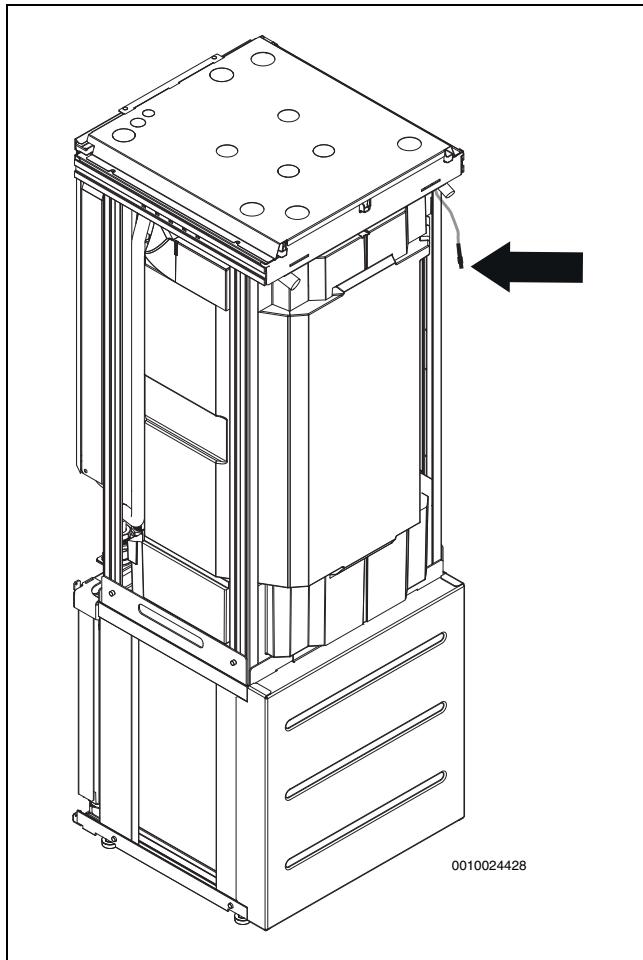


Рис. 31 Подключение кабеля от MX 200 к тепловому насосу

#### 4.4.3 Подключение/сопряжение теплового насоса с датчиком комнатной температуры

Подключение/сопряжение передатчика MX 200 с датчиком комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF:

##### Подключите передатчик MX 200 к тепловому насосу.

- Подключите передатчик MX 200 к соединительному кабелю в тепловом насосе.

##### Выполните подключение/сопряжение передатчика MX 200 с тепловым насосом.

- Убедитесь в том, что MX 200 отображает режим подключения (индикатор LED мигает жёлтым). Если MX 200 не мигает жёлтым, нажмите кнопку LED. Должен раздаться звуковой сигнал, и индикатор должен начать мигать жёлтым.
- Индикатор LED на передатчике MX 200 светится зелёным и переходит в жёлтый мигающий сигнал. Жёлтый мигающий сигнал означает режим подключения/сопряжения приёмника.
- Надисплее теплового насоса горит знак передачи радиосигнала.

##### Включите питание и подключите датчик комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF

- Включите питание датчика комнатной температуры, сняв ленту с крышки элемента питания или вставив элементы питания в датчик комнатной температуры и при этом удерживая нажатой кнопку системы на датчике TR2 RF/CR5 RF.

- Теперь процесс подключения/сопряжения активирован. Когда соединение будет установлено, индикатор LED загорится зеленым цветом. Если соединение отсутствует, индикатор LED будет мигать оранжевым.
- Если подключение/сопряжение выполнить не удалось, попробуйте повторить попытку, удерживая кнопку на датчике комнатной температуры до тех пор, пока индикатор не замигает жёлтым цветом.
- Убедитесь в том, что приёмник MX200 находится в режиме сопряжения (мигает жёлтым).
- Нажмите кнопку снова и удерживайте её до тех пор, пока индикатор на датчике комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF не будет гореть зелёным.

##### Установление соединение между MX 200 и датчиком комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF.

- После завершения подключения индикатор LED на MX 200 начнёт гореть зелёным, а спустя 60 секунд индикатор LED погаснет.
- На датчике комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF индикатор LED один раз мигнёт зелёным, затем погаснет.
- Спустя несколько минут на дисплее теплового насоса отобразится текст "Current value" (текущее значение).
- Спустя ещё несколько минут на дисплее теплового насоса отобразится текущая температура.

##### Если подключение/сопряжение выполнить не удалось

- Попробуйте перезапустить оба устройства.
  - Перезапустите датчик комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF путём извлечения элементов питания.
  - MX200 перезапускается путём нажатия и удержания кнопки LED в течение 5 секунд.
  - Вновь вставьте элементы питания в датчик комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF, одновременно нажав и удерживая кнопку системы на датчике комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF.
- Когда кнопка на датчике комнатной температуры TR2 RF/CR5 RF начнёт мигать жёлтым цветом, отпустите её.
- Вновь нажмите кнопку и удерживайте её до тех пор, пока она один раз не мигнёт зелёным. После этого кнопка мигнёт жёлтым цветом 3 раза, что может занять около 20 секунд.
- Вновь нажмите и удерживайте кнопку до тех пор, пока она не будет гореть зелёным цветом постоянно.
- Подождите несколько минут до тех пор, пока кнопка LED на MX 200 не погаснет.
- Подождите ещё несколько минут, пока на дисплее теплового насоса не отобразится текст "Current value" (текущее значение).
- Подождите ещё несколько минут, пока на дисплее теплового насоса не отобразится текущая температура.



Прежде чем значение комнатной температуры отобразится на дисплее теплового насоса, может пройти до 3 минут, а если расстояние между датчиком комнатной температуры и приёмником слишком большое—до 10 минут. Процесс отображается с помощью MX200, непрерывно горящего красным цветом, и символа передачи радиосигнала, мигающего на дисплее теплового насоса.

LED red				
LED yellow				
LED yellow				
LED green				
LED off			/	OFF

0010024584

Рис. 32 LED информация из передатчика MX 200 о подключении/сопряжении с тепловым насосом

#### LED пояснения (MX 200):

- Мигающий красный = ошибка с высоким приоритетом, требуется вмешательство пользователя.
- Непрерывный красный = временный сбой, который может быть устранен автоматически.
- Мигающий желтый = действие выполняется. Примите необходимые меры.
- Непрерывный желтый = прибор готов к использованию, требуется вмешательство специалиста.
- Мигающий зеленый = нормальная работа, вмешательство пользователя не требуется.
- Непрерывный зеленый = эксплуатация прибора проходит в штатном режиме.

- LED Не горит = отсутствует питание либо включен режим энергосбережения, эксплуатация прибора проходит без сбоев.



Более подробную информацию (например, о сбросе настроек, кодах ошибок и т. д.) можно найти в руководстве по каждому изделию.

## 5 Охрана окружающей среды и утилизация

Защита окружающей среды - это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch.

Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды – эти цели равнозначны для нас. Мы строго выполняем законы и правила охраны окружающей среды.

Для защиты окружающей среды мы с учётом экономических аспектов применяем наилучшую технику и материалы.

### Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки.

Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

### 5.1 Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование



Непригодное к применению электрическое и электронное оборудование нужно собирать отдельно и отправлять на экологичную переработку (Европейская директива об отслуживших свой срок электрических и электронных приборах).

Пользуйтесь для утилизации национальными системами возврата и сбора электрического и электронного оборудования.

## 6 Характеристики

### 6.1 Характеристики

TR2 RF/CR5 RF	Ед.	
Напряжение питания	В	2 x 1,5 LR03 /AAA
Потребляемая мощность	мА	20 макс.
Срок службы элемента питания		Приблизительно 2 года
Класс защиты	IP	20
Температура окружающей среды	°C	5-35
Радиочастотный диапазон (RF)	МГц	868,0-868,6; 869,4-869,65 МГц
Максимальная мощность радиопередачи	дБм	10
Категория приемника		SRD 2
Типичный диапазон апертуры радиополя	м	130
Рабочий цикл		< 1% в ч/< 10% в ч
Размеры (ширина x высота x глубина) без рамы/с рамой	мм	55 x 55 x 19 / 86 x 86 x 20
Вес (включая элементы питания)	г	85

MX 200	Ед.	
Р макс.	Вт	1 Вт (1000 мВт)
Радиочастотный диапазон (RF)	МГц	868,3...869,5 [EU] (Р = макс. 10 дБм)
Класс защиты	IP	30
Температура окружающей среды	°C	0-50
Протокол шины		EMS 2
Размеры (ширина x высота x глубина)	мм	65 x 65 x 15
Вес	г (фунт)	38,6 (0,850)

**Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies</b>	<b>26</b>
1.1	Toelichting op de symbolen.....	26
1.2	Algemene veiligheidsinstructies .....	26
<b>2</b>	<b>Voorschriften</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving</b>	<b>27</b>
3.1	Leveringsomvang .....	27
3.2	Informatie over het product.....	27
3.3	Conformiteitsverklaring.....	27
<b>4</b>	<b>Installatie.....</b>	<b>28</b>
4.1	Uitpakken .....	28
4.2	Opstellen van de MX 200.....	28
4.3	Module kamertemperatuursensor .....	29
4.4	Aansluiting .....	29
4.4.1	Aansluiten van kabel op MX 200 met houder.....	29
4.4.2	Aansluiten van de kabel op de warmtepomp .....	30
4.4.3	Aansluiting/koppeling warmtepomp met kamertemperatuursensor .....	30
<b>5</b>	<b>Milieubescherming en afvalverwerking</b>	<b>31</b>
5.1	Afgedankte elektrische en elektronische apparaten .....	31
<b>6</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>31</b>
6.1	Technische gegevens .....	31

**1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies****1.1 Toelichting op de symbolen****Waarschuwingen**

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevaren aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

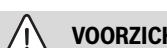
De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

**GEVAAR:**

**GEVAAR** betekent dat ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

**WAARSCHUWING:**

**WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

**VOORZICHTIG:**

**VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

**OPMERKING:**

**OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.

**Belangrijke informatie**

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

**Aanvullende symbolen**

Symbol	Betekenis
►	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
-	Opsomming (2e niveau)

Tabel 5

**1.2 Algemene veiligheidsinstructies****Correct gebruik**

Dit product is bedoeld voor gebruik in gesloten cv-installaties in combinatie met een aardwarmte-warmtepomp.

Ieder ander gebruik wordt gezien als verkeerd gebruik. Schade die resulteert uit dergelijk verkeerd gebruik is uitgesloten van de aansprakelijkheid.

**⚠ Installatie, inbedrijfname en service**

Laat het product uitsluitend door geschoold personeel installeren, in bedrijf stellen en onderhouden.

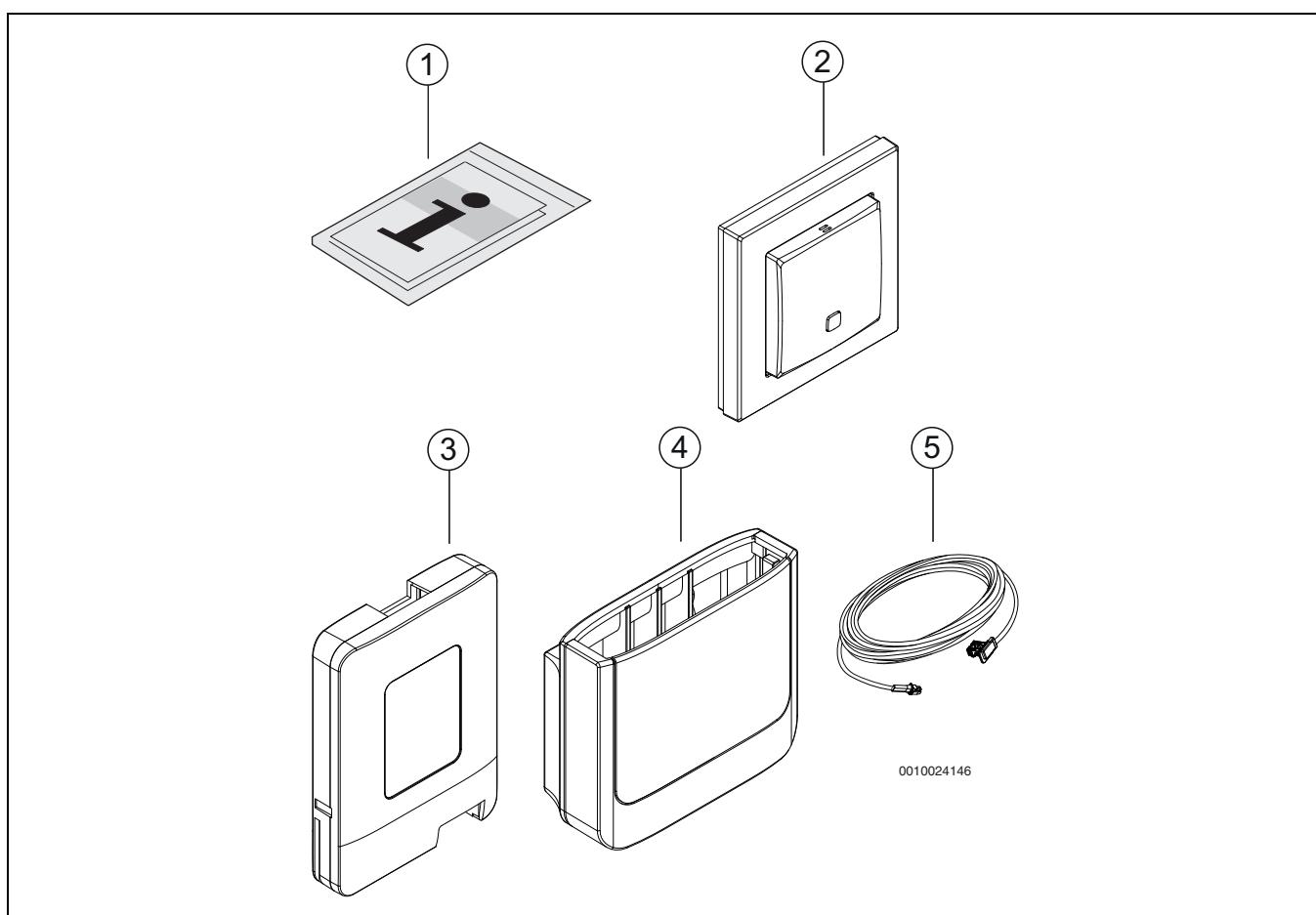
► Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

## 2 Voorschriften

Dit is een originele handleiding. Vertalingen mogen niet zonder toestemming van de fabrikant worden gemaakt.

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Leveringsomvang



Afb. 33 Leveringsomvang

- [1] Montagehandleiding
- [2] Kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF (inclusief instructie)
- [3] Transmitter MX 200 (incl. instructie)
- [4] Houder
- [5] Verbindskabel

### 3.2 Informatie over het product



De kamertemperatuursensor kan alleen cv-groep 1 regelen.

Informatie over elk product (kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF, transmitter MX 200) is meegeleverd.

Deze informatie beschrijft het aansluiten en starten van de TR2 RF/CR5 RF met transmitter MX 200 met een bodemwarmtepomp.

### 3.3 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: [www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com).

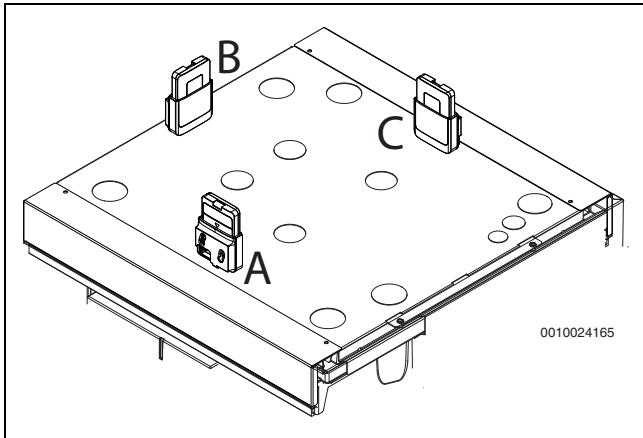
## 4 Installatie

### 4.1 Uitpakken

- ▶ Verwijder de verpakking overeenkomstig de instructie op de verpakking.
- ▶ Pak de meegeleverde accessoires uit.
- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid.

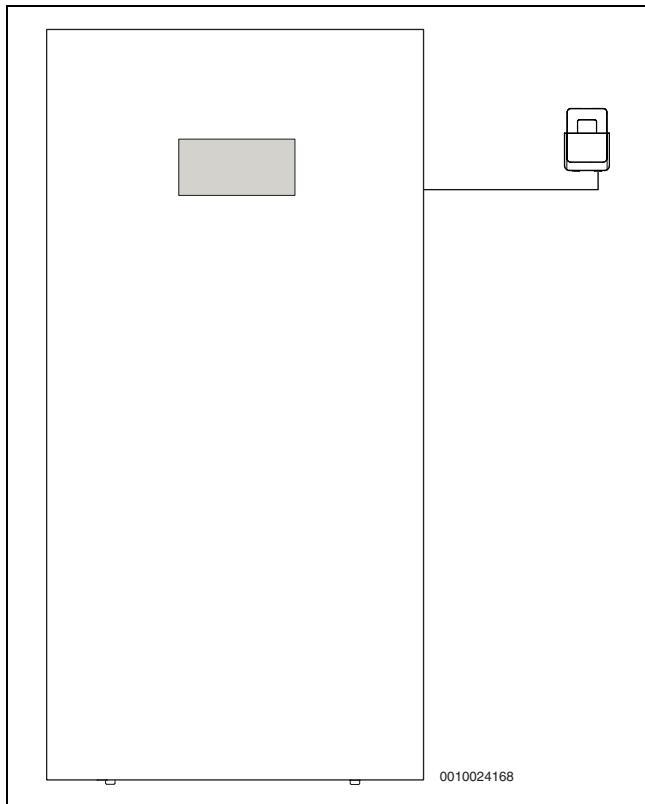
### 4.2 Opstellen van de MX 200

- Plaats de transmitter MX 200 met de houder gemonteerd op de bovenplaat van de warmtepomp met een magneet of op de wand in de nabijheid van de warmtepomp. Dit om de best mogelijke ontvangst van de ontvanger te realiseren.



Afb. 34 Opstelling van de MX 200 met houder op de bovenplaat van de warmtepomp

- ▶ Opstelling op de bovenplaat van de warmtepomp met magneet.
- ▶ Probeer verschillende mogelijkheden voor de beste ontvangst (A, B, C).

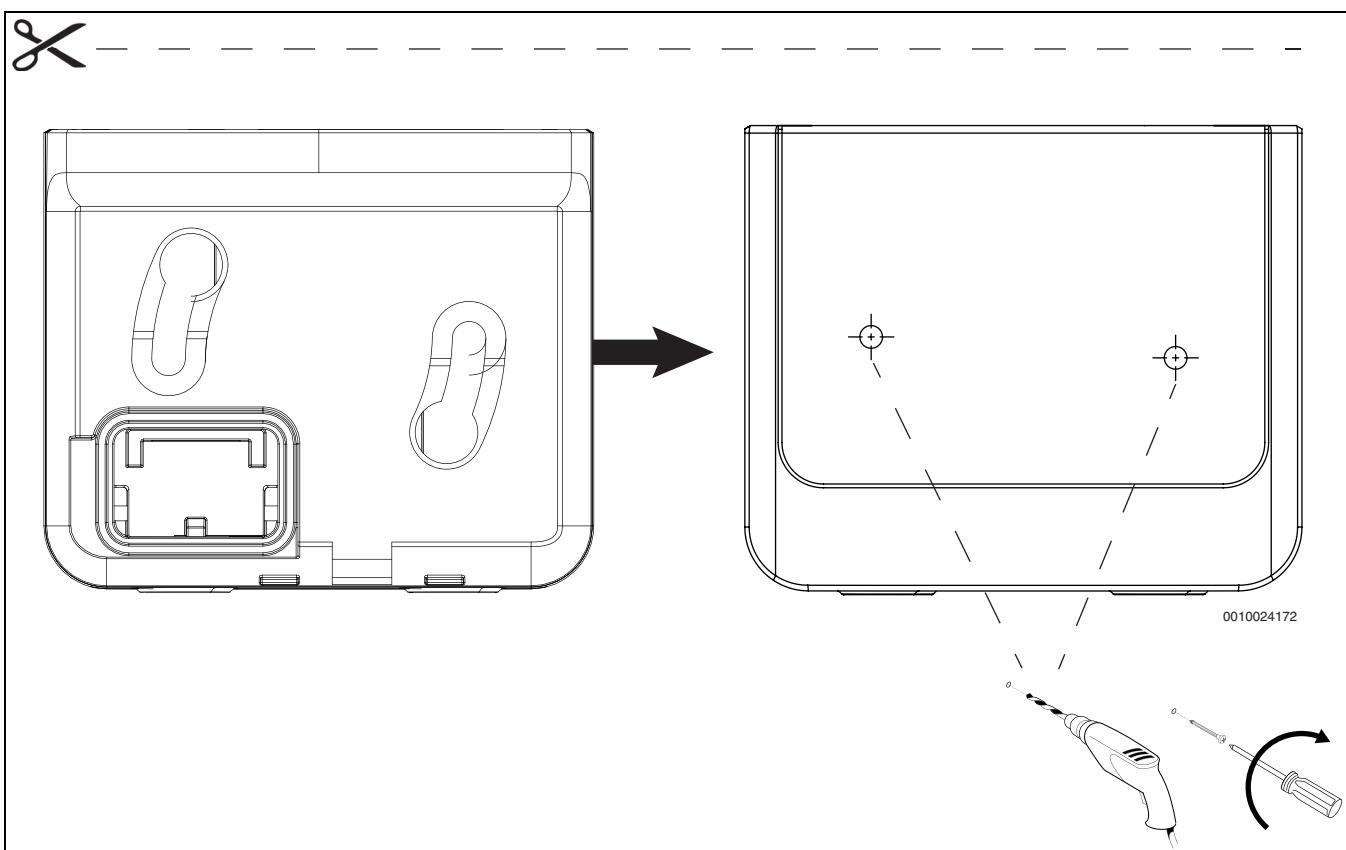


Afb. 35 Opstelling van de MX 200 met houder aan de wand

- ▶ Opstelling aan de wand in de nabijheid van de warmtepomp.
- ▶ Waarborg dat de beste ontvangst kan worden gerealiseerd.

### Montagesjabloon

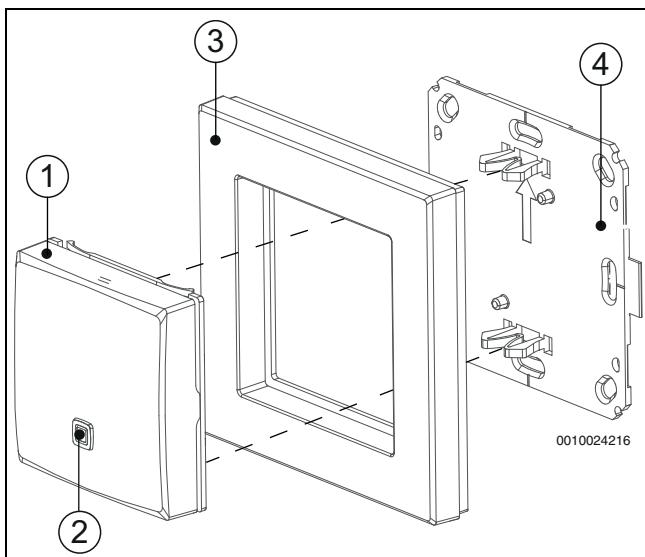
Bij het plaatsen van een houder op de wand, kan gebruik van een montagesjabloon nuttig zijn.



Afb. 36 Sjabloon voor montagehouder met MX 200 op de wand

#### 4.3 Module kamertemperatuursensor

De kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF wordt geïnstalleerd op een centrale plaats in het huis. De sensor regelt en bewaakt de warmte ten einde de ingestelde temperatuur te bereiken.



Afb. 37 Kamertemperatuursensor met afdekframe en montageplaat

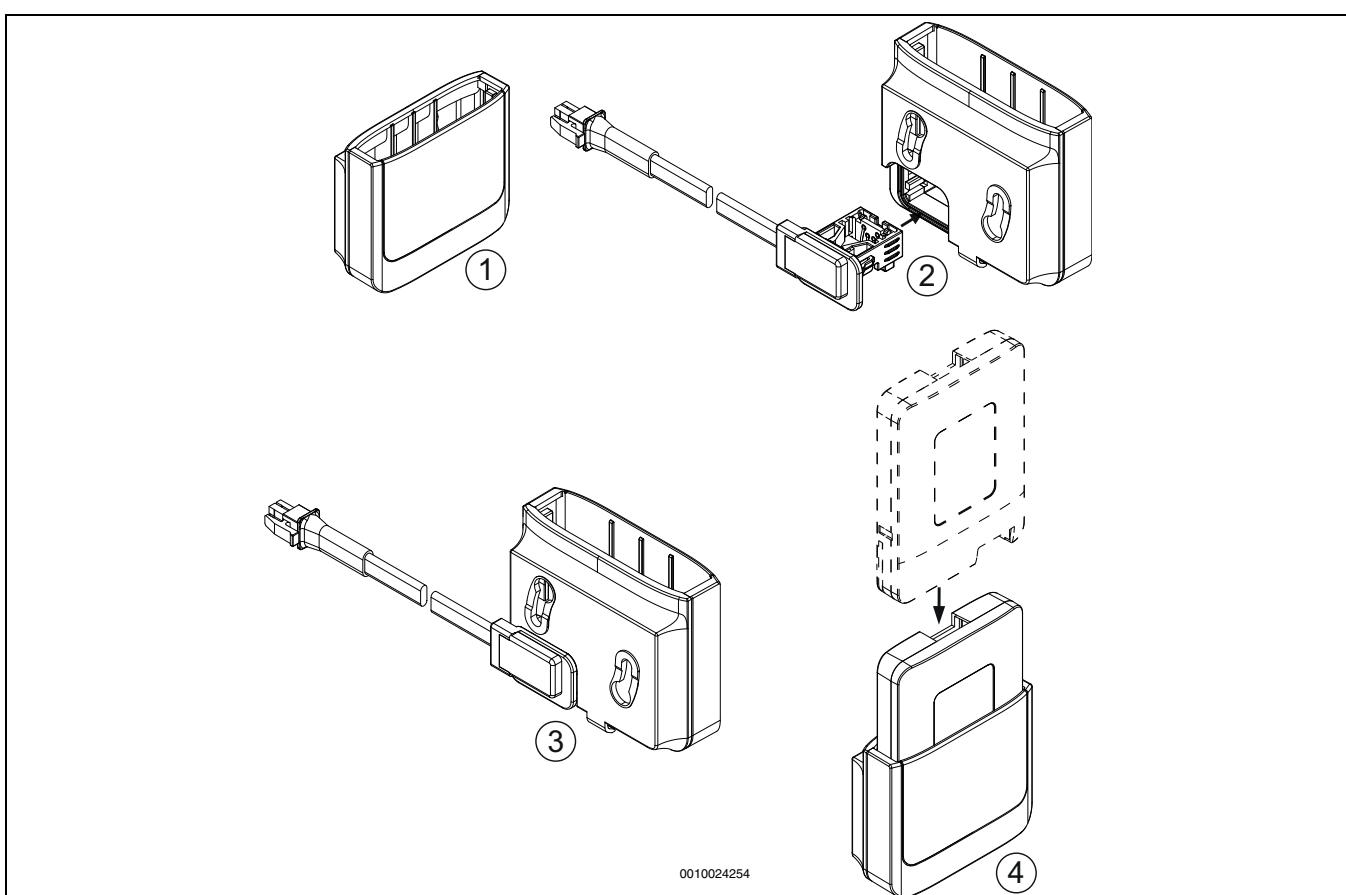
- [1] Temperatuursensoren
- [2] Led-systeemtoets
- [3] Afdekframe
- [4] Montageplaat

- Gebruik de montageplaat (4) om de sensor op de wand te monteren.
- Plaats de sensor niet op een tochtige locatie of dichtbij een warmtebron.

#### 4.4 Aansluiting

##### 4.4.1 Aansluiten van kabel op MX 200 met houder

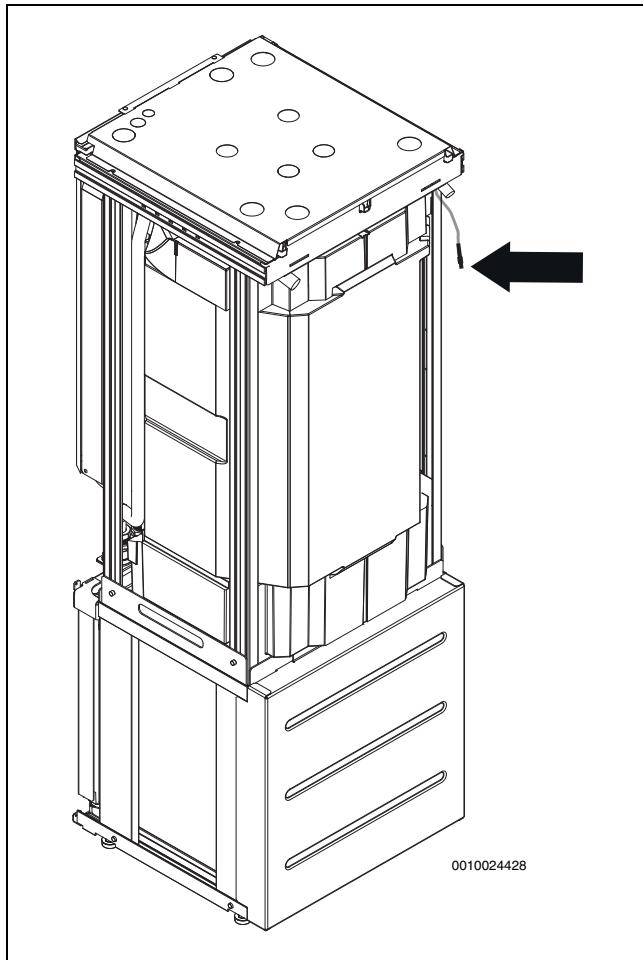
Sluit de kabel aan op de houder voordat de transmitter MX 200 op de houder wordt gemonteerd.



Afb. 38 Aansluiten van kabel op MX 200 met houder

#### 4.4.2 Aansluiten van de kabel op de warmtepomp

Sluit de kabel van de transmitter (MX 200) aan op de aansluiting aan de achterzijde van de warmtepomp.



Afb. 39 Aansluiten van de kabel van de MX 200 op de warmtepomp

#### 4.4.3 Aansluiting/koppeling warmtepomp met kamertemperatuursensor

Aansluiting/koppeling van transmitter MX 200 met kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF:

##### Sluit de transmitter MX 200 aan op de warmtepomp.

1. Sluit de transmitter MX 200 aan op de verbindingskabel in de warmtepomp.

##### Aansluiten/koppelen van de transmitter MX 200 op de warmtepomp.

1. Waarborg dat MX 200 de verbindingsmodus aangeeft (LED-systeemtoets knippert geel). Druk, wanneer MX 200 niet geel knippert, op de LED-systeemtoets; een geluidssignaal klinkt en een gele led moet beginnen met knipperen.
2. LED-systeemtoets op de MX 200 transmitter brandt groen en verandert in geel knipperend. Een geel knipperende led betekent dat de ontvanger zich in de verbindings-/koppelingsmodus bevindt.
3. Het symbool voor de draadloze overdracht verschijnt op het display van de warmtepomp.

##### Inschakelen en aansluiten van de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF

1. Inschakelen van de kamertemperatuursensor door verwijderen van het tape van het batterijdeksel of door het plaatsen van de batterijen in de kamertemperatuursensor terwijl de led-systeemtoets op de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF ingedrukt wordt gehouden.

2. Het verbindings-/koppelingsproces wordt nu geactiveerd. Wanneer de verbinding is gemaakt, wordt de LED groen. Wanneer er geen verbinding is, knippert de LED oranje.
3. Wanneer het verbinden/koppelen mislukt: probeer het opnieuw terwijl de led-systeemtoets op de kamertemperatuursensor ingedrukt wordt gehouden zodat deze geel knippert.
4. Controleer of de ontvanger MX200 zich in de koppelingsmodus bevindt (knippert geel).
5. Houd de led-systeemtoets weer ingedrukt tot de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF groen brandt.

##### Verbinding tussen MX 200 en kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF.

1. Wanneer de aansluiting is afgerond wordt de LED op de MX 200 groen, na 60 seconden gaat de LED uit.
2. Op de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF knippert de LED eenmaal groen en gaat dan uit.
3. Na een paar minuten verschijnt de tekst "Current value" (actuele waarde) op het display van de warmtepomp.
4. Na nog een paar minuten toont de warmtepomp de actuele temperatuur op het display.

##### Wanneer het verbinden/koppelen mislukt

1. Probeer beide enheden te resetten.
  - Reset de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF door de batterijen te verwijderen.
  - MX200 wordt gereset door indrukken en vasthouden van de LED-systeemtoets gedurende 5 seconden.
  - Plaats de batterijen weer in de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF terwijl de led-systeemtoets op de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF ingedrukt wordt gehouden.
2. Wanneer de led-systeemtoets op de kamertemperatuursensor TR2 RF/CR5 RF geel begint te knipperen, laat dan de led-systeemtoets los.
3. Druk weer op de led-systeemtoets tot deze eenmaal groen knippert. De led-systeemtoets knippert dan 3 keer geel, hetgeen ongeveer 20 seconden kan duren.
4. Houd de led-systeemtoets weer ingedrukt tot de led-systeemtoets groen brandt.
5. Wacht enkele minuten tot de LED-systeemtoets op de MX 200 uitgaat.
6. Wacht nog een paar minuten tot de tekst "Current value" (actuele waarde) op het display van de warmtepomp verschijnt.
7. Wacht nog een paar minuten tot de actuele temperatuur op het display van de warmtepomp verschijnt.



Het kan tot 3 minuten duren voordat de kamertemperatuur wordt getoond op het display van de warmtepomp en tot 10 minuten wanneer de afstand tussen de kamertemperatuursensor en de ontvanger te groot is. Aangegeven door MX200 die rood brandt en het symbool voor draadloze verbinding knippert in het display van de warmtepomp.

LED red				
LED yellow				
LED yellow				
LED green				
LED off			/	OFF

0010024584

Afb. 40 LED informatie van de transmitter MX 200 bij verbinden/koppen met de warmtepomp

#### LED Toelichtingen (MX 200):

- Knippert rood = storing van hoge prioriteit waarvoor een actie van de gebruiker nodig is.
- Brandt rood = tijdelijke storing die automatisch kan verdwijnen.
- Knippert geel = actie loopt. Voer de noodzakelijke actie uit.
- Brandt geel = eenheid gereed voor gebruik, actie van de gebruiker nodig.
- Knippert groen = normaal bedrijf, geen actie van de gebruiker nodig.
- Brandt groen = eenheid zonder problemen in bedrijf.

- LED uit = geen voeding/energiebesparingsmodus en eenheid in bedrijf zonder storing.



Meer informatie (bijvoorbeeld reset naar fabrieksinstelling, storingscodes, enzovoort) is opgenomen in het handboek voor elk product.

## 5 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige doelstellingen. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt aangehouden.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

### Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

### 5.1 Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Zamel niet meer te gebruiken elektrische en elektronische apparaten gescheiden in en voer deze af via een milieuvriendelijke afvalverwerking (Europese richtlijn betreffende de elektrische en elektronische afgedankte apparaten).



Gebruik voor het afvoeren van elektrische en elektronische afgedankte apparaten de nationale retour- en inleverstelsystemen.

## 6 Technische gegevens

### 6.1 Technische gegevens

TR2 RF/CR5 RF	Eenheid	
Voedingsspanning	V	2 x 1,5 LR03 / AAA
Elektrische opgenomen vermogen	mA	20 max
Levensduur van de batterij		Circa 2 jaar
Beschermingsgraad	IP	20
Omgevingstemperatuur	°C	5-35
Radiofrequentieband (RF)	MHz	868,0-868,6, 869,4-869,65 MHz
Maximaal zendvermogen	dBm	10
Ontvangercategorie		SRD 2
Type radio-veldbereik	M	130
Duty cycle		< 1% per h / < 10% per h
Afmetingen (b x h x d) zonder frame/met frame	mm	55 x 55 x 19 / 86 x 86 x 20
Gewicht (inclusief batterijen)	g	85

MX 200	Eenheid	
P max	W	1 W (1000 mW)
Radiofrequentieband (RF)	MHz	868,3...869,5 [EU] (P=maximaal 10 dBm)
Beschermingsgraad	IP	30
Omgevingstemperatuur	°C	0-50
BUS		EMS 2
Afmetingen (b x h x d)	mm	65 x 65 x 15
Gewicht	g (lb)	38,6 (0,850)

Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)